Dem

jugendfrischen Veteranen,

dem Vorkämpfer für Freiheit und Licht,

Herrn

Dr. Philipp Friedrich Wilhelm Vogt,

Professor der Universität von Bern,

in

aufrichtiger Hochachtung, Verehrung und Liebe

geweiht.

Vorwort.

Die ihrer Natur nach hygieinische Disciplin, welche wir die Nahrungs- und Genussmittelkunde nennen, greift in alle Zweige des menschlichen Wissens und des praktischen Lebens in einer Art und Weise ein, wie vielleicht keine andere Lehre; denn von dem Verhältnisse ihrer Objecte zum Menschen ist dessen gesundheitliches Gedeihen und grossentheils auch seine Entwickelung in der Cultur abhängig: die Nahrungs- und Genussmittel sind die materiellen Unterlagen der menschlichen Gesundheit und Cultur. Um aber das Verhältniss dieser Mittel zum Menschen und allen seinen Zuständen genau zu erforschen, um die grosse Bedeutung der Nahrungs- und Genussmittelkunde nicht nur für die Wissenschaft, sondern auch für das Leben zu erkennen und zu würdigen, ist es nöthig, diese Lehre zunächst von jenem unwissenschaftlichen Standpunkte zu emancipiren, welchen eine Bromatologie früherer Jahrhunderte und Jahrzehnte einnahm, und sie aus den wahren Bausteinen ihrer eigentlichen Grundwissenschaften zu construiren: aus der Naturwissenschaft, der Gesundheitspflege, der Culturwissenschaft und der Geschichte.

In der Hygieine und speciell in der Bromatologie vergangener Zeiten findet man Massen sehr schätzbaren Materials, man begegnet sehr richtigen Anschauungen und kommt zur Ueberzeugung, dass in den Perioden der Vergangenheit Vieles von grosser praktischer Wichtigkeit und Bedeutung geliefert wurde; allein trotz alles gelehrten Fleisses früherer Zeiten, trotz des Bewusstseins, dass die Nahrungsmittelkunde eine conditio sine qua non der privat- und staats-ärztlichen Thätigkeit ausmache, muss doch der Standpunkt einer früheren Bromatologie ein für unsere Zeit

überwundener sein, weil er in wissenschaftlicher Hinsicht keinerlei Befriedigung, keinerlei Anhaltepunkte zu gewähren vermag; denn die Naturwissenschaft von heute ist grundverschieden von der von ehedem.

Wollte man die Nahrungs- und Genussmittelkunde nur aus naturwissenschaftlichen Elementen construiren, so würde man in den Fehler grosser Einseitigkeit verfallen und ohne Zweifel ausser Stande sein, die Beziehungen dieser Wissenschaft zum ganzen Menschen richtig aufzufassen und zu würdigen. Vor dieser Einseitigkeit bewahrt uns aber die Gesundheitspflege, die allgemeine und die Cultur-Geschichte der Menschheit; und es ist nicht nur nothwendig, sondern geradezu unerlässlich, auch fragliche Disciplinen in das Reich der Betrachtung und Ausbeutung zu ziehen, weiter mit der Bromatologie selbst auf das Innigste zu verbinden. — Ich werde stets daran festhalten, dass die Nahrungs- und Genussmittelkunde nur ein Theil der Hygieine sei und dass jeder Bearbeiter unserer Lehre sich auf hygieinischen Standpunkt stellen müsse, wenn es ihm in Wirklichkeit daran gelegen ist, die Bromatologie zu einem praktisch bedeutungsvollen Fache zu machen. Ehe er es aber vermag, den hygieinischen Boden zu betreten, muss er der gesammten Natur- und Culturwissenschaft, der Geschichte, Geographie, Statistik, Ethnographie und Alterthumskunde grosse Summen Materials entnehmen und dieses geschickt und gewissenhaft verwerthen, in geeignete Bausteine zum grossen Gebäude umformen; dann erst ist er befähigt, den eigentlich hygieinischen Boden zu betreten.

Die Gesundheit und das Leben der Menschen, das physische wie das politisch-sociale, hängen von den Grössen der Bromatologie vielfach ab. Um daher Gesundheit und Leben zu erhalten, um die Phasen des individuellen und Gesellschaftslebens richtig zu erkennen und zu würdigen, um die physiologischen Processe zu begreifen, welche das Resultat der Einwirkung der bromatologischen Potenzen auf die Säfte und Gewebe, Organe und Systeme des individuellen Organismus sind, — ist es nöthig, die Nahrungs- und Genussmittel nach jeder Seite hin zu kennen und die Bedeutung derselben wohl zu ermessen. — Die Anbahnung einer

umfassenden Erkenntniss der einzelnen Nahrungs- und Genussmittel ist Object des speciellen Theiles dieses Werks.

Während ich dieses schreibe werden die letzten Bogen des ersten Bandes gedruckt, und, da ich demselben diese einleitenden Worte vorausschicke, habe ich nicht nöthig, den Inhalt einer breiteren Erörterung zu unterziehen. Nur eine Bemerkung darf ich nicht unterlassen; der erste wie der zweite Band wurden in Zeiten ausgearbeitet, wo ich unter dem Drucke des Elendes und der peinlichsten Noth schmachtete, wo ich um der Wissenschaft und speciell meiner wissenschaftlichen und social-politischen Richtung wegen Verfolgungen erlitt. Die Liebe zur Wissenschaft und das Bestreben, mit der Wissenschaft der Menschheit zu nützen, liessen mich alles Ungemach mit Ruhe ertragen, doch konnten sie nicht verhindern, dass ich in Folge jahrelanger und ununterbrochener Geistesanstrengung, in Folge von Elend, Kummer, Kälte und Hunger und der beständigen Anfeindung und Verfolgung fast an den Rand des Grabes gekommen bin: ich will nur das Wohl meiner Brüder, der Menschen; ich sehe in der bürgerlichen Freiheit und in Deutschlands Einigkeit den Urgrund alles Guten für uns Deutsche; ich bin tief überzeugt, dass die Wissenschaft, als solche und in ihrer Anwendung auf das Leben, zur Erkenntniss der Mittel und Wege führt, die echte bürgerliche Freiheit zu erkennen und zu erreichen; — daher wende ich all' meine Kraft, all' meine Zeit, kurzum Alles, worüber ich verfüge, an, um der Wissenschaft und damit der Gesellschaft und der wahren bürgerlichen Freiheit zu dienen; darum wird mir auch mein vielleicht nahe bevorstehender Untergang in Noth und Elend niemals zum Grunde einer Klage werden, ja ich werde freudig sterben in dem Bewusstsein, nur Gutes gewollt zu haben. —

Ich habe die Bibliotheken zu Marburg an der Lahn, Göttingen und Bern, mehrere Privat-Bibliotheken und meine eigene Büchersammlung ausgebeutet, und alles in dem Werke Ausgesprochene theils auf das Studium der Quellen, theils auf eigene Beobachtungen und Erfahrungen erhoben; ich war stets ein grosser Feind von Fictionen, und ich blieb auch im vorliegenden Werke dieser meiner Richtung getreu.

Den Herren Bibliothekaren und Bibliotheks-Secretären zu Marburg, namentlich aber denen zu Göttingen und Bern, spreche ich den besten Dank für die Gestattung der freiesten Benutzung der Bibliotheken aus. Sollte man mir das Lob der Genauigkeit und meinem Werke das der Reichhaltigkeit spenden, so bin ich für die grössere Hälfte dieses Lobes der glänzend geordneten, vortrefflichen und mehr als reichen Bibliothek der Georgia Augusta Dank schuldig. —

Und so empfehle ich denn schliesslich mein Buch dem freundlichen Wohlwollen und der gütigen Nachsicht meiner geehrten Leser.

Bern, den 15. Mai 1860.

Dr. *Eduard Reich.*

Inhalt des ersten Bandes.

Allgemeine Nahrungs- und Genussmittelkunde.

	Seite
Einleitung	3
Bromatolog. Potenzen	3
Stoffwechsel	4
Nahrungsmittel	4
Speisen im engeren u. weit. Sinne	4
Genussmittel	4
Nächste der bromatol. Potenzen	4
Unterscheidung der bromatol. Potenzen von Arzneien, Schädlichkeiten, Giften u. s. w.	4
Nahrungs- und Genussmittel nicht selten Heilmittel	5
Quantität. Qualität	5
Bromatologie	6
Hülfswissenschaften der Bromatologie	6
Physiologie	6
Physiologische Chemie	6
Pathologie	6
Aetiologie	6
Pathologische Chemie	6
Hygieine	6
Polizeiliche Medicin	6
Polizeiliche Chemie	7
Therapie	7
Heilmittellehre	7
Toxikologie	7
Bromato-Chemie	7
Statistik	7
National-Oekonomie	7
Geographie	7
Ethnographie	7
Politik	7
Geschichte	7
Culturwissenschaft	7
Pflanzen- und Thier-Geographie	7
Naturgeschichte	7
Geschichte der Bromatologie	7
Die Bromatologie keine Wissenschaft	8
Nutzen der Bromatologie	8
Nährstoffe	9
Speisen. Getränke	10
Gewürze. Würzen	10
Eintheilung der Nahrungsmittel	11
Bestandtheile der Nahrungsmittel	11
Wasser	12
Salze u. andere Mineralstoffe	13
Organische Säuren	13
Fette Oele und Fette	15
Kohlenhydrate und deren Verwandte	16
Indifferente krystallisirbare Körper	18
Organische Basen	18
Pectinkörper	19
Farbestoffe	19
Aetherische Oele und Harze	19
Proteïnsubstanzen	20
Unterscheidung der pflanzlichen Nahrungsmittel von den thierischen	21

Nahrungsweisen, Nahrungs- und Genussmittel der Völker

Allgemeines	22

	Seite
Römer	22
Griechen	28
Egypter	30
Iberer. Gallier	32
Alte Deutsche	33
Hebräer	34
Therapeuten	36
Indier	36
Perser. Scythen	38
Meder. Araber. Aethiopier	39
Azteken	39
Abendländer im Mittelalter	41
Deutsche	43
Schweizer	44
Holländer	44
Dänen	45
Schweden. Norweger	45
Engländer	47
Schottländer. Irländer	47
Franzosen	48
Spanier. Portugiesen	49
Italiener	50
Russen	50
Polen. Wenden. Böhmen. Mähren. Südslaven	52
Ungarn	53
Araber	54
Türken	57
Perser	62
Kurden	64
Tscherkessen	65
Kalmücken	67
Wogulen	69
Buräten	69
Tungusen	70
Mongolen	71
Grusier	71
Kirghisen	73
Tartaren. Turkestanen. Baschkiren	73
Lappen	74
Jakuten	76
Osseten	76
Ostiaken	77
Samojeden	78
Tschuktschen	79
Kamtschadalen	79

	Seite
Parsen	81
Völker der beiden Ostindien und des ostindischen Archipelagus	81
Chinesen	92
Japanesen	96
Australier. Südsee-Insulaner	98
Egypter	105
Nubier	107
Ost-Sudanesen. Kordofanen	109
Abyssinier	112
Mauren	114
Berber. Fezzaner	116
Mandingo	117
Bewohner der Sierra-Leona-Küste	118
Fullah	118
Bewohner von Baghirmi	119
Eingeborene Guinea's	120
Bewohner von Timbuctu	121
Maraver. Chévas. Muizas. Cazember	121
Hottentotten	123
Buschmänner	125
Kaffern	126
Bewohner der Sahara	127
Bornuesen	128
Bewohner afrikanischer Inseln	128
Eskimo	130
Indianer Nord-Amerika's	133
Indianer Mittel-Amerika's	147
Indianer Süd-Amerika's	150
Allgemeines	168
Naturgeschichtliches	172
Allgemeines	172
Pflanzen	172
A. Phanerogamen	172
Erste Klasse: Dicotyledonen	172
Erste Ordnung: *Leguminosen*	172

	Seite
Familie der Papilionaceen	172
Schabziegerklee	172
Süssholz	173
Traganth	174
Schminkbohne	174
Wicke	175
Saatlinse	176
Saaterbse	176
Kicher	176
Mannaklee	177
Sojapflanze	177
Familie der Mimosen	177
Akazien	177
Catechubaum	178
Familie der Caesalpineen	178
Johannisbrodbaum	178
Tamarindenbaum	178
Erdeichel	179
Zweite Ordnung: *Rosifloren*	180
Familie der Amygdaleen	180
Mandelbaum	180
Pfirsiche	180
Aprikose	180
Pflaume	180
Schlehe	180
Kirschen	181
Kirschlorbeer	181
Familie der Sanguisorbeen	182
Garten-Pimpernelle	182
Familie der Rosaceen	182
Nelkenwurz	182
Himbeerstrauch	183
Erdbeere	183
Tormentill	183
Rose	183
Familie der Pomaceen	184
Mispel	184
Birnbaum	184
Apfelbaum	184
Quitte	184
Dritte Ordnung: *Terebinthineen*	185
Familie der Rutaceen	185
Gartenraute	185
Familie der Cassuvieen	185
Pistazienbaum	185
Mastixbaum	185
Familie der Amyrideen	185
Myrrhenbaum	185
Familie der Aurantiaceen	185
Citrone	185
Orange	186
Apfelsine	186
Pomeranze	186
Pompelmuse	186
Vierte Ordnung: *Tricocceen*	186
Familie der Aquifoliaceen	186
Paraguay-Theestrauch	186
Familie der Euphorbiaceen	186
Maniokstrauch	186
Cascarille	187
Fünfte Ordnung: *Malpighien*	187
Familie der Hippocastaneen	187
Rosskastanie	187
Familie der Stipuliferen	188
Cocapflanze	188
Familie der Acerineen	189
Zuckerahorn	189
Sechste Ordnung: *Ampelideen*	189
Familie der Sarmataceen	189
Weinstock	189
Siebente Ordnung: *Gruinalen*	190
Familie der Lineen	190
Lein	190
Familie der Tropaeoleen	191
Kapuzinerkresse	191
Achte Ordnung: *Columniferen*	191
Familie der Malvaceen	191
Eibisch	191
Affenbrodbaum	191
Familie der Büttneriaceen	192
Cacaobaum	192
Neunte Ordnung: *Lamprophillen*	192
Familie der Camelliaceen	192
Chinesischer Thee	192
Zehnte Ordnung: *Myrtinen*	193
Familie der Myrtaceen	193
Pimentbaum	193
Gewürznelkenbaum	194
Familie der Lecythideen	194
Topfbaum	194
Juviabaum	194
Elfte Ordnung: *Calycanthinen*	194
Familie der Granaten	194
Granatbaum	194
Zwölfte Ordnung: *Calycifloren*	195
Familie der Halorageen	195
Wasserkastanie	195
Dreizehnte Ordnung: *Caryophyllinen*	195

	Seite
Familie der Portulaceen	195
Portulake	195
Familie der Chenopodiaceen	195
Mangolde	195
Quinoapflanze	195
Gartenmelde	196
Spinat	196
Vierzehnte Ordnung: *Peponiferen*	196
Familie der Grossularien	196
Rauchbeere	196
Johannisbeere	196
Familie der Cucurbitaceen	196
Kürbis	196
Flaschenkürbis	196
Gurke	196
Melone	197
Funfzehnte Ordnung: *Rhoeadeen*	197
Familie der Cruciferen	197
Brunnenkresse	197
Kohlarten	197
Schwarzer Senf	197
Weisser Senf	198
Ackersenf	198
Löffelkraut	198
Meerrettig	198
Gartenkresse	198
Gartenrettig	199
Meerkohl	199
Familie der Papaveraceen	199
Garten-Mohn	199
Familie der Capparideen	200
Kappernstrauch	200
Sechszehnte Ordnung: *Hydropeltideen*	200
Familie der Nymphaeaceen	200
Egyptische Seerose	200
Familie der Nelumboneen	200
Indische Seerose	200
Siebenzehnte Ordnung: *Polycarpiaceen*	201
Familie der Ranunculaceen	201
Butterblume	201
Schwarzkümmel	201
Familie der Magnoliaceen	201
Sternanis	201
Achtzehnte Ordnung: *Trisepalen*	201
Familie der Myristiceen	201
Muskatnussbaum	201
Neunzehnte Ordnung: *Cocculinen*	202
Familie der Berberideen	202

	Seite
Berberitze	202
Zwanzigste Ordnung: *Umbellifloren*	202
Familie der Hederaceen	202
Judenkirsche	202
Familie der Umbelliferen	203
Sellerie	203
Petersilie	203
Kümmel	203
Anis	203
Zuckerwurzel	203
Fenchel	204
Dill	204
Pastinak	204
Stinkasant	204
Römischer Kümmel	204
Möhre	204
Kerbelkraut	205
Arakatscha	205
Coriander	205
Einundzwanzigste Ordnung: *Ligustrinen*	205
Familie der Oleïneen	205
Rainweide	205
Oelbaum	206
Mannaesche	206
Zweiundzwanzigste Ordnung: *Rubiacinen*	206
Familie der Viburneen	206
Flieder	206
Familie der Stellaten	207
Waldmeister	207
Familie der Cinchonaceen	207
Kaffeebaum	207
Ostindischer Gambirstrauch	209
Dreiundzwanzigste Ordnung: *Tubifloren*	209
Familie der Solaneen	209
Kartoffel	209
Spanischer Pfeffer	210
Tabak	211
Stechapfel	212
Familie der Convolvulaceen	212
Batatenwinde	212
Vierundzwanzigste Ordnung: *Labiatifloren*	213
Familie der Labiaten	213
Pfefferminze	213
Gemeiner Dosten	213
Majoran	213

	Seite
Saturei. Thymus. Melisse. Ysop	214
Familie der Sesameen	214
Orientalischer Sesam	214
Fünfundzwanzigste Ordnung: *Styracinen*	214
Familie der Sapoteen	214
Breiapfel	214
Butterbaum	214
Sechsundzwanzigste Ordnung: *Ericineen*	214
Familie der Vaccinien	214
Heidelbeere	214
Moor-Heidelbeere	215
Preisselbeere	215
Siebenundzwanzigste Ordnung: *Campanulinen*	215
Familie der Campanulaceen	215
Rapunzel	215
Achtundzwanzigste Ordnung: *Compositen*	215
Familie der Synanthereen	215
Sonnenblume	215
Medie	215
Alant	215
Wermuth	216
Dragon	216
Rainfarn	216
Artischoke	216
Cichorie. Endivie	216
Skorzonere	217
Löwenzahn	217
Gartenlattig	217
Neunundzwanzigste Ordnung: *Proteïneen*	218
Familie der Laurineen	218
Lorbeer	218
Zimmtbaum	219
Zimmtkassie	219
Dreissigste Ordnung: *Fagopyrinen*	219
Familie der Polygoneen	219
Buchweizen	219
Einunddreissigste Ordnung: *Urticinen*	220
Familie der Urticeen	220
Hopfen	220
Hanf	220
Familie der Artocarpeen	221
Maulbeerbaum	221
Feigenbaum	221
Maulbeerfeigenbaum	222
Heiliger Feigenbaum	223
Echter Brodbaum	223
Kuhbaum	224
Zweiunddreissigste Ordnung: *Amentaceen*	224
Familie der Juglandeen	224
Wallnussbaum	224
Familie der Cupuliferen	224
Rothbuche	224
Haselnuss. Lambertusnuss	225
Eiche	225
Kastanie	225
Dreiunddreissigste Ordnung: *Coniferen*	225
Familie der Cupressinen	225
Wacholder	225
Familie der Cycadeen	226
Palmfarnbaum	226
Vierunddreissigste Ordnung: *Piperinen*	226
Familie der Piperaceen	226
Pfeffer	226
Cubebenpfeffer	227
Betelpfeffer	228
Zweite Klasse: Monocotyledonen	229
Fünfunddreissigste Ordnung: *Scitamineen*	229
Familie der Musaceen	229
Pisang. Bananen	229
Familie der Cannaceen	229
Pfeilwurzel	229
Familie der Amomeen	230
Galgant	230
Cardamom	230
Paradieskörner	231
Ingwer	231
Curcuma	231
Sechsunddreissigste Ordnung: *Orchidinen*	232
Familie der Orchideen	232
Vanille	232
Fahan-Pflanze	232
Siebenunddreissigste Ordnung: *Ensaten*	232
Familie der Irideen	232
Safran	232
Familie der Bromeliaceen	233
Ananas	233

Seite

Agave 234
Achtunddreissigste Ordnung: *Liliaceen* 234
Familie der Smilaceen . . . 234
Spargel 234
Familie der Asphodeleen . . 234
Knoblauch 234
Zwiebel. Schalotte 235
Lauchzwiebel. Gemüselauch 235
Familie der Dioscoreen . . 235
Yamswurzel 235
Neununddreissigste Ordnung: *Palmen* 235
Familie der Palmen 235
Weinpalme. Zuckerpalme . . 236
Cocospalme 236
Oelpalme. Mauritiuspalme . 237
Sagopalme 237
Dattelpalme 238
Vierzigste Ordnung: *Aroideen* . 238
Familie der Orontiaceen . . 238
Kalmus 238
Familie der Callaceen . . . 239
Aron. Tarro 239
Familie der Pandaneen . . 239
Schraubenbaum 239
Einundvierzigste Ordnung: *Glumaceen* 239
Familie der Cyperaceen . . . 239
Erdmandel 239
Familie der Gramineen . . 240
Mais. Zuckerrohr 240
Sorgho. Chines. Zuckerrohr . 242
Hirse. Reis 242
Hafer 243
Mannagras 244
Bambusrohr 245
Weizen 245
Roggen 246
Gerste 247

B. Kryptogamen 248

Dritte Klasse: Acotyledonen . 248

Zweiundvierzigste Ordnung: *Filicinen* 248
Familie der Filiceen . . . 248
Saumfarn 248
Familie der Moose 248
Dreiundvierzigste Ordnung: *Alginen* 249
Familie der Flechten . . . 249
Isländisches Moos 249
Gyrophora 249
Familie der Algen 249
Riementang 249
Carragheenmoos 249
Knopftang 249
Stärkemoos 249
Vierundvierzigste Ordnung· *Schwämme* 250
Familie der Hymnomyceten . 250
Kaiserling. Parasolpilz . . . 250
Reizker. Pfefferling 250
Ziegenbart. Speisemorchel . 250
Korallen-Keulenschwamm . . 250
Familie der Gastromyceten . 250
Speisetrüffel. Hartbovist . . 250
Fliegenschwamm 251
Täubling. Satanspilz . . . 251
Zerstörender Hausschwamm . 251

Thiere . . . 252

Erste Klasse: Säugethiere . . 252
Zweite Ordnung: *Quadrumanen* 252
Familie der Affen 252
Belzebuth 252
Dritte Ordnung: *Cheiroptern* . 252
Familie der Vespertilionen . 252
Fliegender Hund 252
Vierte Ordnung: *Carnivoren* . . 253
Familie der Bären 253
Bären. Dachs 253
Familie der Hunde 253
Haushund 253
Familie der Katze 553
Hauskatze 253
Familie der Marder . . . 253
Fünfte Ordnung: *Marsupialien* . 253
Familie der Frugivoren . . 253
Beutelthier 253
Familie der Carnivoren . . 254
Opossum 254
Sechste Ordnung: *Gliren* . . . 254
Familie der Eichhörnchen . 254
Eichhörnchen. Murmelthier . 254
Siebenschläfer 254
Familie der Halbhufer . . 254
Meerschweinchen. Flussschwein 254

	Seite
Familie der Palmipeden . .	254
Biber. Canadische Bisamratte	255
Familie der Hasen	255
Hase. Kaninchen	255
Familie der Stachelschweine .	255
Gemeines Stachelschwein . .	255
Siebente Ordnung: *Edentaten* .	255
Familie der Faulthiere . . .	255
Aï	255
Familie der Gürtelthiere . .	256
Apar	256
Familie der Schnabelthiere .	256
Neuholländisches Schnabelthier	256
Achte Ordnung: *Vielhufer* . .	256
Familie der Dickhäuter . .	256
Tapir. Nashorn. Nilpferd .	256
Familie der Schweine . . .	257
Schwein	257
Neunte Ordnung: *Einhufer* . .	257
Familie der Solidungulorum .	257
Pferd	257
Esel	257
Zehnte Ordnung: *Wiederkäuer* .	257
Familie der Kameele . . .	257
Trampelthier	257
Kameel	257
Schaf-Kameel	257
Familie der Hirsche . . .	258
Reh	258
Edelhirsch	258
Dammhirsch	258
Rennthier	258
Elennthier	258
Familie der Hornthiere . .	258
Gemse	258
Ochse	258
Büffel	258
Auerochse	258
Bison	258
Moschusochse	258
Hausziege	258
Bezoarziege	258
Alpensteinbock	258
Hausschaf	258
Elfte Ordnung: *Robben* . . .	259
Familie der Wallrosse . . .	259
Wallross	259
Familie der Phocinen . . .	259
Seehund	259
Zwölfte Ordnung: *Cetaceen* . .	259
Familie der Sirenen	259
Seekuh	259
Familie der Delphine . . .	259
Delphin	259
Pottfisch	259
Familie der Wallfische . . .	260
Finnfisch	260
Grönländer Wallfisch . . .	260
Südsee-Wallfisch	260
Zweite Klasse: Vögel . . .	260
Dreizehnte Ordnung: *Singvögel* .	260
Familie der Zahnschnäbler .	260
Fliegenschnäpper	260
Familie der Pfriemenschnäbler	260
Drosseln	260
Familie der Kegelschnäbler .	260
Rohrammer. Gartenammer .	260
Sperlinge. Lerchen	260
Familie der Spaltschnäbler .	260
Schwalbe	260
Nachtpapagei	260
Indische Schwalbe	261
Vierzehnte Ordnung: *Tauben* .	261
Haustaube	261
Turteltaube	261
Wandertaube	261
Funfzehnte Ordnung: *Hühner* .	261
Familie der Gallinaceen . .	261
Auerhahn	262
Birkhahn	262
Haselhuhn	262
Wachtel	262
Rebhuhn	262
Pfau	262
Pfauenfasan	262
Gemeiner Fasan	262
Truthahn	262
Perlhuhn	262
Haushuhn	262
Familie der Krypturiden . .	263
Grosses Rebhuhn	263
Wachtelhuhn	263
Sechszehnte Ordnung: *Laufvögel*	263
Familie der Strausse . . .	263
Afrikanischer Strauss . . .	263
Siebenzehnte Ordnung: *Sumpfvögel*	263
Familie der Hühnerstelzen .	263

	Seite
Trappe	263
Kranich	263
Familie der Wasserhühner .	263
Blässhuhn	263
Rohrhuhn	263
Sumpfhuhn	263
Wasseralle	263
Wachtelkönig	263
Jassana	263
Familie der Regenpfeifer . .	264
Goldregenpfeifer	264
Kiebitz	264
Familie der Reiher	264
Flemming	264
Löffelreiher	264
Fischreiher	264
Rohrdommel	264
Familie der Schnepfen . . .	264
Waldschnepfe	264
Bekassine	264
Moor- und Doppelschnepfe .	264
Achtzehnte Ordnung: *Schwimmvögel*	264
Familie der Enten	264
Saatgans	264
Wilde und Haus-Gans . . .	264
Wilde und Haus-Ente . . .	264
Türkische, Löffel-, Brand-, Krick- und Eider-Ente	264
Familie der Pelekane . . .	264
Bassansgans	264
Familie der Sturmvögel . .	265
Sturmschwalbe	265
Eis-Sturmvogel	265
Familie der Möven	265
Lachmöve	265
Familie der Alken	265
Papagei-Taucher	265
Gryll-Lumme	265
Riesen-Pinguin	265
Dritte Klasse: Reptilien . .	265
Neunzehnte Ordnung: *Schildkröten*	265
Familie der Landschildkröten	265
Griechische Schildkröte . . .	265
Geometrische Schildkröte . .	265
Familie der Süsswasserschildkröten	265
Europäische Schildkröte . .	265
Andere Schildkröten	265
Familie der Seeschildkröten .	266
Riesenschildkröte	266
Carett-Schildkröten	266
Zwanzigste Ordnung: *Saurier* .	266
Familie der Krokodile . . .	266
Brillen-Kaiman	266
Familie der Eidechsen . . .	266
Grosse Warneidechse . . .	266
Einundzwanzigste Ordnung: *Batrachier*	267
Familie der Froschlurche . .	267
Frösche	267
Familie der Schwanzlurche .	267
Mexikanischer Kolbenmolch .	267
Vierte Klasse: Fische . . .	267
Zweiundzwanzigste Ordnung: *Brust-Stachelflosser*	267
Familie der Barsche . . .	367
Flussbarsch	267
Seebarsch	267
Hechtbarsch	267
Kaulbarsch	267
Seebarbe	267
Petermännchen	267
Familie der Makrelen . . .	268
Makrele	268
Thunfisch	268
Hornfisch	268
Goldkarpfen	268
Sonnenfisch	268
Familie der Schuppenflosser .	268
Kutscher	268
Familie der Harder . . .	268
Meeräsche	268
Aehrenfisch	268
Familie der Lippfische . . .	268
Rother Lippfisch	268
Trommelfisch. Sechsauge . .	268
Kretischer Papageifisch . . .	268
Familie der Meerbrassen . .	269
Goldbrasse	269
Dreiundzwanzigste Ordnung: *Kehl-Stachelflosser*	269
Familie der Panzerwangen .	269
Seeschwalbe	269
Stichling	269
Familie der Meergrundeln .	269
Meerwolf	269

Seite

Vierundzwanzigste Ordnung: *Pfeifenmäuler* 269
Familie der Röhrenmäuler . 269
Tabakspfeifen-Röhrenmaul . . 269
Meerschnepfe 269
Fünfundzwanzigste Ordnung: *Bauchflosser* 269
Familie der Lachse 269
Salm 269
Lachsforelle 269
Alpenforelle 270
Grönländischer Lachs . . . 290
Alander 270
Familie der Weissfische . . 270
Karpfen 270
Karausche 270
Barbe 270
Schleihe 270
Gründling 270
Brassen 270
Rothauge 270
Weissfisch 270
Familie der Hechte 270
Gemeiner Hecht 270
Hornhecht 271
Fliegender Häring 271
Familie der Häringe . . . 271
Gemeiner Häring 271
Pilchard 271
Breitling 272
Sardelle 272
Sardine 272
(Häringsfang) 272
Familie der Welse 273
Gemeiner Wels 273
Zitterwels 273
Panzerwels 273
Sechsundzwanzigste Ordnung: *Kehl-Weichflosser* 273
Familie der Schellfische . . 273
Gemeiner Schellfisch . . . 273
Stockfisch 273
(Stockfischfang) 274
Dorsch 275
Leng 275
Weissling 275
Meerhecht 275
Aalraupe 275
Familie der Schollen . . . 276

Seite

Gemeine Scholle 276
Steinbutte 276
Zunge 276
Siebenundzwanzigste Ordnung: *Kahlbäuche* 276
Familie der Aale 276
Muräne 276
Zitteraal 276
Achtundzwanzigste Ordnung: *Bedecktkiemer* 276
Familie der Störe 276
Gemeiner Stör 276
Hausen 276
Sterlet 276
Scherg 276
Neunundzwanzigste Ordnung: *Quermäuler* 277
Familie der Haifische . . . 277
Gemeiner Hai 277
Familie der Rochen 277
Glattroche 277
Zitterroche 277
Dreissigste Ordnung: *Rundmäuler* 278
Familie der Sauger 278
Lamprete 278
Neunauge 278
Planer'sche Pricke 278

Fünfte Klasse: Crustaceen . . 278
Einunddreissigste Ordnung: *Schalenkrebse* 278
Familie der Zehnfüsser . . 278
Flusskrebs 278
Seekrebs 278
Graneelen 279
Taschenkrebs 279
Sammetkrabbe 279
Seespinne 279
Landkrabbe 279
Gemeine Meerspinne 279
Familie der Maulfüsser . . 279
Bärenkrebs 279

Sechste Klasse: Weichthiere . 279
Zweiunddreissigste Ordnung: *Gasteropoden* 279
Familie der Lungenschnecken 279

Seite

Wegeschnecke 279
Weinbergsschnecke 279
Familie der Kammkiemer . . 279
Uferschnecke 279
Brandhorn-Stachelschnecke . 279
Familie der Verschiedenkiemer 280
Napfschnecke 280
Dreiunddreissigste Ordnung: *Conchiferen* 280
Familie der einmusk. Muscheln 280
Auster 280
Familie der zweimusk. Muscheln 280
Riesenmuschel 280
Essbare Miesmuschel . . . 280
Messerscheide 280
Junkermuschel 280
Essbare Herzmuschel . . . 280
Bohrmuschel 280

Siebente Klasse: Strahlthiere 281
Vierunddreissigste Ordnung: *Holothurodeen* 281
Familie der Sternwürmer . . 281
Trepang 281
Fünfunddreissigste Ordnung: *Stachelhäuter* 281
Familie der Seeigel 281
Gemeiner Seeigel 281
Sechsunddreissigste Ordnung: *Medusen* 281
Familie der Röhrenquallen . 281
Gemeine Segelqualle 281

Physiologisches . 282

Einleitende Worte 282
Geniessen 282
Genusssucht 282
Zuviel- und Zuwenigessen . 283
Zuviel- und Zuwenigtrinken . 284
Hunger. Durst. Esslust . . 284
Nüchternheit. Vollsein . . . 284
Hungergeschichten 284
Rauchen. Schnupfen. Kauen 285
Verdauung 285
Ernährung 286
Verdaulichkeit 286
Nahrhaftigkeit 288
Zuträglichkeit 291

Seite

Verdaulichkeit der Nährstoffe 291
Wirkung der Alimente . . . 295
Bedürfniss der Nahrungsaufnahme 299
Inanition 300
Mästung 301
Verhältnisse, welche die Verdaulichkeit und Nahrhaftigkeit beeinflussen 301
Zubereitung der Alimente . . 301
Temperatur der Alimente . . 302
Klima 302
Witterung 303
Tages- und Jahreszeiten . . 303
Gewohnheit 303
Beschäftigungsweisen . . . 304
Individualitäts-Verhältnisse . . 304
Epidemischer und politischer Genius 305
Allgemeines 305
Untersuchungen neuerer Physiologen 307

Aetiologisches . . 309

Allgemeines 309
Schädlichkeit zu grosser Speisemengen 310
Polyphagie 311
Schädlichkeit zu kleiner Speisemengen 315
Hunger 316
Enthaltung von Nahrungsmitteln 319
Schädlichkeit zu grosser Getränkemengen 320
Schädlichkeit zu geringer Getränkemengen 321
Durst 322
Einfluss des Wassertrinkens auf den Stoffwechsel 323
Schädlichkeit der Speisen in Bezug auf ihre physikalisch-chemischen Eigenschaften . . 323
Schädlichkeit der Gewürze . 328
Schädlichkeit der Geschirre . 328

Hygieinisches . . 330

Allgemeines 330
Bedeutung der Kochkunst . . 332

	Seite
Producte der Kochkunst . .	333
Suppen	333
Sauçen	333
Salsen	334
Feste Speisen	335
Backwerke	336
Gemüse	336
Salate	336
Fleischspeisen	337
Bedeutung der gesellschaftlichen Mahlzeiten, Tafel-Feste, Trinkgelage, Kaffeekränzchen .	337
Wie die verschiedenen Individualitäten leben und wie sie leben sollen	338
Einfluss der Theuerung . . .	342
Excesse	343
Mahlzeiten	344
(Uebergehen der Mahlzeiten) .	345
Nahrungsregeln	349

Allgemeine

Nahrungs- und Genussmittelkunde.

Bayerische Staatsbibliothek MÜNCHEN

Einleitung.

Die Menschen haben das Mahl vergöttert, ihre Dichter haben es besungen, ihre Priester haben es mit heiligen Gebräuchen verbunden, wohl auch zu diesen selbst gestempelt; zu allen Zeiten war das Mahl der Endpunkt jeder Feier, der Gipfel jedes Festes, wenn nicht der Zweck desselben. Die Mehrzahl sucht im Mahle den höchsten Genuss des Lebens, und fühlt sich um so glücklicher, je öfter sich die Mahlzeiten wiederholen, je grösser, je üppiger sie sind. Jeder verehrt das Mahl, Jeder kennt die traurigen Folgen der Enthaltung davon, Jeder weiss auch, dass ein übergrosses Mahl die Gesundheit beeinträchtiget: Wenige aber wissen der Mahlzeit wahren Grund, Wenige nur kennen deren Zusammenhang mit den Vorgängen im Menschen; und die Wissenden, sie sind mässig aus wissenschaftlicher Ueberzeugung, während Profane der Mässigkeit nur auf Grund guten Glaubens das Wort reden. Alle aber sollen der wissenschaftlichen Ueberzeugung werden, sollen in das Getriebe der Maschine blicken, die Bedeutung der Mahlzeit richtig auffassen, diese würdigen lernen; Alle sollen sich belehren über die Verhältnisse des Menschen zu jener Reihe von Ausseneinflüssen, die wir unten als b r o m a t o l o g i s c h e P o t e n z e n bezeichnen werden; daher will ich reden von diesen äusseren Mächten und ihren gesammten Beziehungen zum Endgliede der heutigen Thierreihe, zum Menschen.

Auf die mannigfaltigste Weise, unter den absonderlichsten Formen und Gebräuchen werden Stoffe der Aussenwelt vom Menschen attrahirt und den Kauwerkzeugen, als den Vorhallen der eigentlichen Verdauungsapparate, übergeben; jene Substanzen sind anorganischer sowohl als organischer Natur, und zeigen sich uns oft als die mannigfaltigsten Gemenge chemischer Individuen, als Trümmer ehemaliger Organismen. Die Stoffe, von denen wir reden, werden in den Organismus eingeführt, auf dass die Producte, so aus ihrer Verwandelung in den individuellen Verdauungsapparaten hervorgehen, dem organischen Mechanismus Ersatz für die im Stoffumsatze eliminirten Massen leisten. Der

Stoffwechsel, der ewige Kreislauf in seiner Manifestation im Kleinen, im Begränzten, dessen Bestehen den organischen Apparatencomplex als Organismus kennzeichnet, begreifet die immense Summe von Vorgängen in sich, die sich bei der Aufnahme der durch die Thätigkeit der Dauapparate und die Einwirkung der Dausäfte modificirten Substanzen in die Säftemasse, bei ihrer Verwandelung, Umsetzung und Ausscheidung geltend machen; sein Wesen ist die beständige Verdrängung gleichartiger Grössen durcheinander zum Behufe der Erhaltung der Integrität der Form und damit auch der Function. Eine der Bedingungen der Existenz des Stoffumsatzes im Organismus liegt in den von diesem aufzunehmenden Grössen der ihn umgebenden Welt, welche Grössen wir mit dem Namen der bromatologischen Potenzen oder der Nahrungsmittel belegen.

Der Wortbedeutung nach sollten unter dem Namen der „bromatologischen" Substanzen nur solche Körper verstanden werden, welche man als „Speisen", d. i. als feste Nahrungsstoffe, kennt; indessen sind die Begriffe weiter zu fassen, und es ist der Name Speise, als Ausdruck eines generellen Begriffes, allen Stoffen beizulegen, welche den Verdauungswerkzeugen aus dem Grunde übergeben werden, um einestheils damit Ersatz für das Verbrauchte zu leisten, anderntheils eine das individuelle Wohlbehagen erhöhende Erregung hervorzurufen und die Verdauung zu befördern; es wären demnach unter „Speisen im weitesten Sinne" nicht nur die festen Alimente, sondern auch Getränke, Gewürze und Würzen zu verstehen. Um nicht die Begriffe zu verwirren, um nicht von Speisen im engsten und solchen in weitesten Sinne zu sprechen, werden wir die Bezeichnung bromatologische Potenzen als generellen Ausdruck für die eigentlichen Speisen und Getränke, für Gewürze und Würzen hinstellen, und werden weiter als Nächste der bromatologischen Grössen oder als Genussmittel jene Stoffe erkennen, deren sich der Mensch zum nicht-alimentären Genusse bedient; wir meinen den Tabak, das Opium, die Kaumittel und ähnliche Körper. Die bromatologischen Potenzen und ihre Nächsten beliebt man nicht selten als Genussmittel zusammenzufassen.

Ausser den Nahrungs- und Genussmitteln wirken noch andere Mächte der uns umgebenden Welt auf die Verdauungswerkzeuge ein; es sind dies die Arzneien und alle Arten von Schädlichkeiten bis zu ihren höchsten Potenzirungen, den Giften. Es werden sich nun einige Fragen aufdrängen, deren Beantwortung zunächst unsere Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen muss. Wodurch unterscheiden sich bromatologische Potenzen von Arzneien, wodurch von Schädlichkeiten? Unter welchen Bedingungen können unsere fraglichen Grössen zu Arzneien, unter welchen zu Schädlichkeiten werden? — Der Unterschied der bromatologischen Potenzen von den Arzneien und weiter von den (zunächst chemisch wirkenden) Schädlichkeiten ist, wenn man die Art der Einwirkung auf den Organismus in's Auge fasst, kein wesentlicher: Alimente, Medicamente und Schädlichkeiten zeichnen sich den Ver-

dauungs- und andern Apparaten gegenüber sammt und sonders durch eine vorzugsweise chemische Wirkung aus; als speciell unterscheidender Charakter ist hinzustellen, dass Alimente zum Behufe des Ersatzes der durch die Vorgänge des Stoffwechsels eliminirten organischen Massen, Arzneien zum Behufe der Umänderung sogenannter pathologischer Vorgänge in sogenannte physiologische einverleibt werden, die Schädlichkeiten endlich, in Concurrenz mit dem individuellen Organismus, diesem krankheitserzeugende Momente werden.

Dem erkrankten Organismus gegenüber werden bromatologische Stoffe nicht selten Heilmittel, wenn sie unter Erfüllung einer gewissen Summe von Prämissen, von denen weiter unten gehandelt werden wird, einverleibt werden. Veränderte Quantitätsverhältnisse in den Säften und Geweben, weiter auch in den alimentären Substanzen, sind unter bestimmten Verhältnissen Grund der Erkrankung des Menschen durch Nahrungskörper; diese verhalten sich dann zu jenem als Schädlichkeiten, als krankmachende Potenzen. Sind den Nahrungsmitteln und Gewürzen Körper beigemengt, aus deren Einverleibung Gefahr für das Fortbestehen der individuellen Existenz resultirt, dann erscheinen die fraglichen Alimente als die höchsten Potenzirungen der Schädlichkeiten, als Gifte. Wir sprachen von veränderten Verhältnissen der Quantität; warum war keine Rede von den schädlichen Wirkungen veränderter Qualität, warum wurde diese überhaupt nicht berührt? Weil die Existenz von Qualität im Gegensatze zur Quantität nicht anzuerkennen ist, weil alle sogenannten Qualitätsveränderungen im Wesentlichen nur Variationen des Quantitätsverhältnisses sind. Wenn in dem Nahrungsmittel A die Quantität des Bestandtheiles x ein gewisses Maass nicht überschreitet, so ist A dem Menschen B gegenüber eine völlig hygieinische Potenz; wird aber jenes bestimmte Maass von x überschritten, dann ist A dem B zur Schädlichkeit geworden, und es ist die Ursache hiervon leichtbegreiflich einer Quantitätsvariation zu vindiciren. Ist dem Nahrungsmittel A das Gift y beigemengt, dann ist keineswegs die Qualität der Grösse A geändert, denn das Aliment bleibt stets dasselbe; wohl aber entfaltet y seine eigenthümliche Wirkung, und man glaubt irrthümlich, es habe A + y giftig gewirkt; es kam also hier keine „veränderte“ bromatologische Substanz, sondern ein Nahrungsmittel u n d e i n G i f t in Betracht, und wir erblicken auch in der erwähnten Wirkung nur die Resultante quantitativer Alienirung und Beeinflussung.

Wir haben nun mit wenigen Worten den Begriff der bromatologischen Mächte und ihre Beziehungen zu anderen, ihnen wesentlich ähnlichen Existenzen zu geben versucht, wir haben Einiges geredet von den Verhältnissen der Quantität zur Qualität; wir sind jetzt daran, die Disciplin zum Gegenstande der Beleuchtung zu machen, deren Ob-

ject die bromatologischen Körper und ihre Nächsten sind, die Bromatologie oder Nahrungs- und Genussmittelkunde.

Abgesehen von der später zu beantwortenden Frage, ob die Bromatologie eine Wissenschaft, bemerken wir zunächst, dass der Begriff der Bromatologie von uns um ein Bedeutendes weiter gefasst wird, als man es bisher zu thun pflegte, dass wir unter jenem Namen nicht nur eine hygieinisch-therapeutische Betrachtung der Alimente und anderer Genussmittel, sondern eine umfassende Auseinandersetzung der Verhältnisse der ganzen Nahrungs- und Genussmittel, weiter ihre gesammten Beziehungen zum Menschen und zu all seinen Zuständen, endlich das Historische der Doctrin zusammenfassen. Die Bausteine des Gebäudes der bromatologischen Lehre gehören, da deren Natur eine vorzugsweise heilkundige, zumeist dem Reiche der medicinischen Disciplinen an; doch ist ihre Wesenheit auch eine chemische, technische, geographische, culturwissenschaftliche, naturgeschichtliche, statistische, policeiliche und historische.

Unsere Gesammt-Lehre erfreuet sich des innigsten Zusammenhanges mit allen Zweigen heilender Kunst und Wissenschaft, aus Gründen, die sehr klar werden, wenn man nur einigermaassen den Begriff der Nahrungs- und Genussmittel aufgefasst hat. Zunächst ist es die Physiologie, welche der Bromatologie mächtig unter die Arme greift, welche sich als der fruchtbare Boden für die Entfaltung einer wahrhaft wissenschaftlichen Nahrungsmittellehre erweiset; sie gibt vorzüglich in ihrer Partial-Doctrin, der physiologischen Chemie, Aufschluss über die Processe, welche sich bei Einverleibung der später zu betrachtenden Nährstoffe geltend machen, sie erforschet der letzteren Veränderungen auf dem Wege durch den ganzen Organismus. Die Pathologie macht uns in ihrem Zweige, der Aetiologie, mit den Bedingungen und Verhältnissen bekannt, unter welchen die Objecte der Bromatologie zu krankheitserzeugenden Grössen werden können; sie lehrt die Beziehungen der Nahrungsmittel und Gewürze zu den erkrankten Verdauungsapparaten kennen; sie beleuchtet als pathologische Chemie die pathologischen Vorgänge der gesammten Digestion, und es gibt die Pathologie endlich Aufschluss über die durch die besondere Beschaffenheit der Nahrungs- und Genusskörper bedingten Krankheiten. Die Hygieine lehrt die Art und Weise des Gebrauches der Alimente und ihrer Nächsten zum Behufe der Erhaltung der Gesundheit. Die policeiliche Medicin, oder öffentliche Hygieine, bespricht die Verhältnisse der bromatologischen Grössen zur ganzen Bevölkerung und weiset darauf hin, wie einestheils die Alimente beschaffen sein müssen, auf dass sie den Volksgesundheitszustand nicht trüben, wie anderntheils die Verunreinigungen und Fälschungen der Nahrungs- und Genussstoffe beschaffen und auf welche Art sie zu entdecken sind; mit Letzterem beschäftiget

sich der als policeiliche Chemie hingestellte Zweig der policeilichen Medicin. Vielfach sind auch die Beziehungen der Bromatologie zur Therapie, indem diese die Anwendung der Alimente in den einzelnen Krankheitsfällen, theils zum Behufe der Heilung, theils zum Behufe der Verhinderung der Zunahme der Krankheit, betrachtet und lehret. Die Heilmittellehre hat es mit den Gegenständen unserer Lehre insoferne zu thun, als jene unter Umständen zu Heilmitteln werden, und sie hat auch die Wirkung auf den gesunden und kranken Menschen zu erforschen. In der Toxikologie, angewandt auf Bromatologie, muss Aufschluss gegeben werden über die Giftwirkung vorzugsweise der narkotischen Genussmittel, wie Tabak und Opium. Die Bromato-Chemie, welche man in der Regel der technischen Chemie, chemischen Technologie oder dem chemischen Theile der Landwirthschaftslehre subordinirt, nimmt bei einer vielseitigen Betrachtung der Nahrungskörper die oberste Stelle ein, ganz nach der alten Regel, dass man eine Substanz nicht früher auf ihr Verhalten zu anderen Grössen prüfen und erforschen könne, als bis man zur Kenntniss ihrer Natur, d. i. zur Kenntniss ihrer chemischen Bestandtheile und Eigenschaften gelangt ist. Keiner Auseinandersetzung sind bedürftig die Beziehungen unserer Doctrin zur Statistik und National-Oekonomie. Auch Geographie, Ethnographie, Politik, Geschichte und besonders die Culturwissenschaft bekunden Zusammenhang mit der Bromatologie. Die Pflanzen- und Thiergeographie belehren uns über die Verbreitung der Thiere und Pflanzen, welche die verschiedenen Nahrungs- und Genussmittel liefern, über die Oberfläche der Erde; sie haben in Verbindung mit der Naturgeschichte den Einfluss zu beleuchten, welchen die verschiedenen klimatischen Verhältnisse, die Nahrungs- und Lebensweise der Pflanzen und Thiere auf die Beschaffenheit der von ihnen abstammenden, besser, der aus ihren Trümmern fabricirten Nahrungsstoffe ausüben. In der Ethnographie und Culturgeschichte hören wir von der Nahrungsweise und den Nahrungsmitteln der verschiedenen Völkerschaften, von den Sitten und Gebräuchen, so sich auf die Mahlzeiten beziehen, zum Theile auch von den Ursachen der Wahl dieser oder jener Nahrungsstoffe zu dieser oder jener Zeit, bei dieser oder jener Gelegenheit; wir erfahren die Wirkungen der Alimente auf den politisch-socialen Zustand der Menschen. Die Geschichte weiset nicht nur die Entdeckung und die Benutzung der bromatologischen Grössen zu den verschiedenen Zeiten nach, sie zeiget auch, wie stets von den Nahrungsverhältnissen die Bewegungen im Staats- und Familienleben abhängig waren, sie erläutert endlich, welche theoretische Anschauungen zu den verschiedenen Zeiten in unserer Lehre existirten und sucht alle diese Existenzen zu begründen (Geschichte der Bromatologie); sie ist neben der exacten Forschung die Richtschnur für ein erfolgreiches

Weiterschreiten der sogenannten wissenschaftlichen, wie der praktischen Bromatologie.

Die Frage, ob man heute schon berechtiget sei, der Bromatologie Wissenschaftlichkeit zu vindiciren, beantworten wir entschieden mit Nein, und führen als Grund dieses Verfahrens den Umstand an, dass man noch ungemein weit davon entfernt ist, die Beziehungen der Alimente und ihrer Nächsten zu den im individuellen Organismus stattfindenden Vorgängen in Form einer mathematischen Function auszudrücken, dass man jetzt nur das Oberflächlichste, das Gröbste jener Beziehungen zu erkennen im Stande ist. Die heutige Bromatologie ist nur ein geordneter Lehrencomplex, eine Sammlung von Thatsachen, die, obgleich organisch verbunden, doch nicht das Gepräge höherer wissenschaftlicher Einheit tragen; jener Lehren Natur ist also eine mehr praktische als theoretische, und sie werden erst dann wahre wissenschaftliche Fundamente zu beurkunden vermögen, wenn ihre Grundwissenschaften sämmtlich der Reihe der exacten angehören, wenn, um es mit anderen Worten zu sagen, der Boden der Entwickelung unserer Doctrin jene Summe von Eigenschaften in sich schliesst, die ihn als einen fruchtbaren zu kennzeichnen vermögen.

Es scheint fast überflüssig, vom Nutzen der bromatologischen Lehre zu handeln; denn es ist sehr einleuchtend, dass eine genauere Kenntniss jener Stoffe, deren man sich täglich als Nahrungs- und Genussmittel bedienet, für jeden Gebildeten überhaupt, für Aerzte, Naturforscher, Anthropologen, Culturhistoriker, Staatsmänner und Sanitätsoffiziere insbesondere, von der grössten Wichtigkeit ist; es werden durch Bekanntschaft mit den Eigenschaften und dem Verhalten der Grössen der Bromatologie dem Organismus gegenüber Krankheiten verhütet, somit die Gesundheit erhalten und das Leben verlängert, es werden Fälschungen der Alimente verhindert, es wird endlich die Heilung der Krankheiten erleichtert und befördert. — Wir empfehlen Jedermann das Studium der Nahrungs- und Genussmittelkunde.

Das Product der geistigen Verwerthung der speciellen Kenntnisse, so man sich von den Objecten unserer Lehre, von den Nahrungs- und Genussmitteln, angeeignet hat, ist die generelle Umschau, ist die Erkenntniss des ursächlichen Zusammenhanges, des Verhältnisses jener äusseren Mächte zum Organismus; ist in Bezug auf die Praxis die Aufstellung und Begründung allgemeiner Regeln für Nahrungsaufnahme, Nahrungsmittel-Policei und Statistik. Obgleich eine jede allgemeine Lehre das Abstractum speciellen Wissens ist, obschon vor ihr das Specielle da sein, bekannt sein musste, so ist doch zur leichteren Aneignung des Besonderen die vorherige Bekanntschaft mit dem Allgemeinen unerlässlich, weil in diesem der Schlüssel zu jedweder Erkenntniss des Besonderen liegt, weil es den Höhepunkt darstellt, von welchem aus alles Sonderliche übersehen und in seinem organischen Zusammenhange erkannt werden kann. Zu allen Zeiten finden wir Generalisationen; und waren auch die Producte geistiger Verdauung der Sondergrössen häufig nur Hypothesen oder gar Fictionen, so waren sie doch stets die Brücken und Pfade, welche zur Auffindung neuer Thatsachen, weiter zur Erkenntniss theoretischer Wahrheiten führten. Die allgemeine Bromatologie wird, obgleich zu ihrem vollständigen Begreifen Bekanntschaft mit den Dingen der sonderlichen Lehre nöthig, ausschliesslich die Grundlage für das erfolgreiche Eindringen in die letztere, für das Verständniss aller Punkte dieser sein; ihr Studium muss einmal vor Beginn, ein andermal nach Beendigung des Studiums der speciellen Bromatologie vorgenommen werden, und nur auf diese Weise ist es möglich, den rothen Faden zu erkennen, der unsere Gesammt-Doctrin durchzieht, der ihre Seele vorstellt.

Schon im Vorigen wurde der Begriff der bromatologischen Potenzen und ihrer Nächsten festgestellt, es wurde erwähnt der Beziehungen, so zwischen jenen Grössen und Arzneien und Schädlichkeiten existiren; wir sind nun daran, zu fragen, was denn unter Nährstoffen gegenüber den Nahrungsmitteln zu verstehen sei. N ä h r s t o f f e

sind die näheren wesentlichen Bestandtheile der Nahrungsmittel wie auch des ganzen Organismus, sind die materiellen Unterlagen des Stoffwechsels, die figurirenden Grössen in diesen; man kennt ihrer fünf Gruppen, das Wasser nämlich, die Mineralkörper, die Fette, Kohlenhydrate und Proteïnkörper. Diese fünf Körperreihen gehen in den Stoffbewegungen unter, d. h. sie werden in Folge dieser entweder in ihren Umsetzungsproducten oder unverändert ausgeschieden und müssen, wenn vom Fortbestehen der Stoffmetamorphose und damit der ganzen Maschine die Rede sein soll, durch gleichartige und gleichwerthige Grössen ersetzt werden. Dieses geschieht, indem der Organismus Nahrungsmittel aus der Aussenwelt an sich zieht, aus ihnen mit Hülfe der Verdauungsapparate die nöthigen Quantitäten der Nährstoffe extrahirt; man hat letztere aus dem Grunde mit dem Namen der Nährstoffe belegt, weil sie die Unterhaltung des Stoffwechsels bedingen und die materiellen Factoren der Zunahme des Individuums nach allen drei Dimensionen sind, weil sie also „nähren".

Althergebracht ist die Unterscheidung der Alimente in feste und flüssige oder, was dasselbe ist, in Speisen und Getränke; diese sind dünn- oder dickflüssig, jene fest, weich, halbweich u. s. w. Leicht begreiflich gehört ein scharfes Abgränzen der im Allgemeinen als fest bezeichneten Nahrungskörper von den flüssigen zu den Unmöglichkeiten, weil man nicht ermitteln kann, wo die am wenigsten consistenten Speisen aufhören und die consistentesten Getränke beginnen; man kann nur dann von Speisen im Gegensatze zu Getränken reden, wenn man die deutlichst ausgeprägten Glieder beider Reihen vor Augen hat. Im Allgemeinen ist zu sagen, dass es völlig gleichgültig ist, ob man überhaupt Speisen und Getränke unterscheidet oder nicht, und ob man, wenn man schon eine Zerklüftung vornimmt, die Gränzmarke an diese oder jene Stelle setzt. Das Charakteristische für Speise und Getränk und das Unterscheidende beider vom Gewürze ist die Erfüllung der Voraussetzung, alle [wie bei den Speisen] oder doch ein oder mehrere [wie bei den Getränken] Kategorieen von Nährstoffen in vorwaltender Menge zu enthalten. Den Gewürzen kommt allerdings auch ein Gehalt an Nährstoffen zu; allein er ist unbedeutend und wird in allen Fällen von den wirksamen Principien jener, von den ätherischen Oelen und Harzen, überwogen. Würzen sind in der Regel frei von Harzen und ätherischen Oelen; sie enthalten theils feste Nährstoffe oder sind diese selbst [so Zucker, Kochsalz], theils sind solche darin nicht enthalten [so Essig]. In der Kochkunst spielen Gewürze und Würzen eine sehr bedeutende Rolle, und es existiren fast gar keine alimentären Zubereitungen, in denen nicht die eine oder die andere oder beide jener Reihen enthalten wären. Wenn ihre Quantität nicht ein gewisses Maass überschreitet, sind sie Unterstützungs- und Beförderungsmittel der Ver-

dauung; sie sind darob, und weil sie weiter auch zur Geschmacks- und Geruchsverbesserung, wie zur Conservirung der Speisen dienen, dem Menschen unabweisbares Bedürfniss geworden.

Wenden wir unsere Aufmerksamkeit für wenige Augenblicke der Eintheilung der alimentären Substanzen zu, so begegnen wir zunächst der althergebrachten Zerklüftung der Nahrungsmittel in vegetabilische und in animalische, die wir, ohne Worte zu verlieren, gleich im Vorhinein als überwundenen Standpunkt erklären; sie findet nur dann praktische Anwendung, wenn es in der Absicht eines Buches liegt, dem Leser zum Behufe des besseren Memorirens einige Anhaltepunkte zu bieten. Justus Liebig unterschied die Nahrungsmittel in stickstofffreie und stickstoffhaltige, und bezeichnete diese als plastische Nahrungsmittel, jene als Respirationsmittel [1]); er vindicirte den plastischen die Eigenschaft, in Blut überzugehen, spricht den Respirationsmitteln diese Fähigkeit ab und hält sie, da sie vorzugsweise von dem durch die Lungen aufgenommenen Sauerstoffe oxydirt werden, verbrannt werden, für die Materialien zur organischen Wärmebildung. Wir können von der Vorbringung aller gegen die Liebig'sche Fiction gemachten Angriffe völlig absehen — da das Wiederkauen längst überwundener Dinge nicht nur eine ganz nutzlose, sondern eine sehr fade und geistlose Beschäftigung ist, und uns mit der Erwähnung der Thatsache begnügen, dass alle fünf Kategorieen der Nährstoffe in Blut übergehen; es werden alle fünf Reihen im Bereiche des Gefässsystems durch den atmosphärischen Sauerstoff metamorphosirt oder, wie man sich bildlich auszudrücken pflegte, verbrannt, und sind somit Respirations- und (in Ansehung des Vorigen) plastische Mittel zugleich. Es ist unnöthig, beide Bezeichnungen zu gebrauchen; am besten, sie ganz über Bord zu werfen.

Die Körperreihen, welche hier unter dem Namen der bromatologischen Potenzen figuriren, sind Gemenge von Gruppen chemischer Grössen in den verschiedensten quantitativen Verhältnissen; wir bezeichnen jene Gruppen als die näheren Bestandtheile der in Verhandelung stehenden Körper, und es sind deren entferntere Bestandtheile, welche in der Chemie ihre Auseinandersetzung und Würdigung erfahren, die chemischen Individuen. Als nähere wesentliche Bestandtheile der Objecte unserer Lehre erweisen sich: Wasser, Salze, andere Mineralkörper und viele organischen Säuren, Fette, Kohlenhydrate und Proteïnkörper, als nähere unwesentliche Bestandtheile: Pectinkörper, Alkaloïde, indifferente krystallisirbare und amidartige Körper, Farbestoffe, ätherische Oele und Harze. Zu den Aufgaben der spe-

[1]) Liebig, J., die organ. Chemie in ihrer Anwend. auf Physiol. u. Pathol. Braunschweig 1842. pag. 97.

ciellen Bromatologie wird es gehören, bei einem jeden Nahrungs- und Genusskörper seiner chemischen Bestandtheile Gewichtsverhältnisse anzugeben.

Wenn man in früheren Zeiten von den Bestandtheilen der Nahrungsmittel sprach, so fing man an, die chemischen Elemente der Reihe nach herunterzuzählen; man begann mit dem Sauerstoffe und schloss mit einem Metalle. Dieser Standpunkt, der so viele Verirrungen, namentlich in den Köpfen theoretisirender Receptschreiber veranlasste, ist glücklich hinter unserer Zeit, überwunden zu Gunsten einer besseren Einsicht in die Verhältnisse der Genusskörper. Gleichartige Grössen müssen einander gegenübergestellt werden, so Alimente den Verdauungsapparaten, Nährstoffe den näheren chemischen Bestandtheilen der Säfte und Gewebe; die entfernteren Bestandtheile dieser den entfernteren Bestandtheilen der bromatologischen Grössen etc.; nur gleichwerthige Grössen wirken auf einander ein, ein Gesetz, welches sich in der ganzen Natur als gültig erweiset. Es ist ebenso absurd von einer Primärwirkung des in den Alimenten enthaltenen Wasserstoffes bei Einverleibung jener zu reden, als es allen Sätzen der Vernunft zuwiderlaufen würde, einem Manne den Kampf mit einem ganzen Kriegesheere zu befehlen. Aus der Sucht, stets den chemischen Elementen das Hauptgewicht bei der Wirkung der bromatologischen Mächte zu vindiciren, wie aus dem Bestreben, bei der Forschung nach der Constitution der Genusskörper zumeist auf die chemisch-einfachen Stoffe zu reflectiren, entsprangen der unrichtigen Begriffe unzählige, die wir leider noch täglich in den Schriften vieler Jünger Aeskulap's auftauchen sehen; diese sonst sehr ehrenwerthen Männer sind meist aus alter Schule, lesen, entweder mit Trümmern chemischen Wissens ausgerüstet oder auch ohne dieses, neuere Bücher, die sie leichtbegreiflich nicht oder doch miss-verstehen, und schiessen dann, nachdem die Donnerbüchse wohl geladen, einen Qualm in die Welt, den ihre Consorten anstaunen, den andere Leute aber mit dem besten Willen nur mitleidig anlächeln können. Doch zu einem andern Gegenstande, zur Betrachtung der näheren Bestandtheile der bromatologischen Grössen.

Das Wasser, eines der Elemente der Alten, kommt in allen Stoffen vor, deren man sich zum alimentären wie nicht-alimentären Genusse bedienet, in einigen in grösserer, in anderen in geringerer Menge; es ist das Vehikel für alle Nahrungssubstanzen; ohne Wasser ist weder Verdauung noch Stoffwechsel möglich. Sein Verhältniss zum Organismus in andern Abschnitten betrachtend, haben wir an diesem Orte nur noch zu erwähnen, dass in der Mehrzahl der festen Alimente die Quantität des Wassers grösser ist, als die der festen Bestandtheile, was bei den flüssigen Alimenten natürlich um so mehr der Fall ist.

Wir haben an einem andern Orte [2]) den Begriff der Salze gegeben, wir haben dort erwähnt, dass von den Amphidsalzen die Sauerstoffsalze die in der Natur am häufigsten vorkommenden sind; sie treten als solche neben den Chlormetallen im Organismus, in den alimentären Genussmitteln auf. Schwefel-, Selen- und Tellursalze findet man in den erwähnten Körpern nicht, Jod- und Brommetalle nur in einigen wenigen, während Fluormetalle, repräsentirt durch Fluorcalcium, ungemein verbreitet erscheinen. Von anderen Mineralstoffen hat man in den Objecten der Bromatologie Kohlensäure, Kieselsäure, Eisenoxyd, in sehr wenigen auch Salzsäure, mit Bestimmtheit nachgewiesen. Um weiter von den Salzen selbst zu reden, sagen wir, dass von den Haloïdsalzen die Verbindungen des Chlors mit Kalium, Natrium, Ammonium, Calcium, Magnesium und Eisen, ferner die Verbindungen des Jodes und Bromes mit Kalium, Natrium und Magnesium, endlich das Fluorcalcium; von den Sauerstoffsalzen die Verbindungen der Alkalien, des Kalkes und der Magnesia mit Phosphor-, Schwefel-, Kohlen-, wohl auch mit Salpeter- und Kieselsäure, die Mineralbestandtheile der Alimente, Gewürze etc. ausmachen helfen.

Die Individuen aus der Gruppe der organischen Säuren kommen in den Nahrungs- und Genusskörpern theils frei, theils an Basen gebunden vor, und bilden im freien Zustande das wirksame Princip vieler als Erfrischungsmittel gebrauchten Nahrungssubstanzen; wir erinnern an die Obstsorten, namentlich an die sauren und säuerlichen. An diesem Orte wird von dem Vorkommen der organischen Säuren gehandelt, und werden diese aufgezählt werden. Die Oxal- oder Kleesäure macht einen Bestandtheil des Spinates und anderer Gemüse, der Oxalis- und Rumexarten, vieler Flechten und einiger Obstsorten aus; Ameisensäure findet sich in den Brennnesseln und, wie die Essigsäure, in der Blut-, Fleisch- und Milchflüssigkeit, die Essigsäure ausserdem noch im Safte vieler Bäume, namentlich an Alkalien gebunden. Buttersäure ist enthalten in vielen sauer eingemachten Früchten und anderen sauren vegetabilischen Substanzen, so im Sauerkraute, in den Sauergurken, in den Tamarinden und im Johannisbrode, weiter im Blute, in der Fleischflüssigkeit, im Fluido der Arterienhäute, in der Butter und Milch. Valeriansäure kommt vor im Fette der Delphine und Haien, wie auch in den Beeren von Viburnum opulus L., aus denen man in Sibirien ein berauschendes Getränk bereitet. Kaprolsäure, Kaprylsäure und Kaprinsäure sind Bestandtheile der Butter und treten da in um so grösserer Menge auf, je mehr die Butter in den sogenannten ranzigen Zustand übergegangen. Von den übrigen fetten Säuren sind noch zu nennen die Lichenstearinsäure im isländi-

[2]) Reich, E., Medicinische Chemie. Erlangen 1857—58. Bd. I. p. 17.

schen Moose; die Laurostearinsäure in der Lorbeerbutter und im Pichurimtalge; die Cocinsäure im Wallrathe und, gleich der vorigen, im Cocosnussöle; die Myristinsäure in der Muskatnussbutter; die Stillistearinsäure im chinesischen Talge; die Palmitinsäure im Palm- und Cocosnussöle, in den Wachssorten und im Wallrathe; Margarin- und Stearinsäure in der grossen Mehrzahl der Fette; Behensäure im Behenöle; Cerotinsäure im chinesischen und Bienenwachse. In der Familie der Umbelliferen (Petersilie, Kümmel, Anis, Fenchel) ist die Angelikasäure ziemlich weit verbreitet und findet sich namentlich in den Wurzeln dieser Pflanzen; Arachinsäure und Hypogäasäure hat man im Erdnussöle und im flüssigen Theile des Fettes aus den Kopfhöhlen der Cetaceen; Oelsäure in den meisten fetten Oelen; Ricinusölsäure im Ricinusöle; Döglingsäure im Döglingthrane; Erucasäure im fetten Senföle nachgewiesen. Benzoësäure, welche in vielen Balsamen und Harzen, in der Vanille, im Majoran- und Bergamotöle, endlich im Waldmeister vorkommt, erscheint in den aus diesen Pflanzenstoffen bereiteten Getränken in zu geringer Menge, als dass sie als Bestandtheil bromatologischer Substanzen irgend welche Rolle spielte; ebensowenig ist die Zimmtsäure beachtenswerth, welche in einigen Balsamen nachgewiesen wurde. Die Bernsteinsäure ist Bestandtheil der Thymusdrüse des Kalbes, der Schilddrüse und Milz des Ochsen, in welchen Drüsengebilden sie v. Gorup-Besanez [3]) nachwies; im Wermuthkraute, in welchem man sie gefunden zu haben glaubte, hat sich jedoch ihr Vorkommen nicht bestätiget [4]).

Die Milchsäure macht einen Bestandtheil der Fleischflüssigkeit, des Blutes, der Flüssigkeiten der Leber aus, und kommt vor im Sauerkraute und in allen jenen sauren Speisen, so man auf dem Wege der Milchsäuregährung gewinnt; gehen Esswaaren, denen eine gewisse Quantität von Stärkemehl zukommt, in saure Gährung über, dann entwickelt sich Milchsäure. In einer sehr grossen Menge von Obstsorten, in den Kartoffeln, in den Deckblättern der Haselnüsse, im Tabak, im Wermuthkraute und in vielen anderen Pflanzen und Pflanzentheilen hat man Apfelsäure gefunden, die in einigen dieser Substanzen, namentlich in Obstgattungen, zum wirksamen Principe gehört. Fumarsäure ist Bestandtheil vieler Schwämme und Flechten; Traubensäure der Trauben; Weinsteinsäure der Trauben, vieler Beeren und säuerlichen Baumfrüchte, des Sauerampfers etc. Citronensäure kommt vor im Safte

[3]) Gorup-Besanez, E. v., (Ueber die chem. Bestandth. einiger Drüsensäfte.) Annal. d. Chem.u. Pharm. Bd. 98, p. 1—44. — Vergl.auch: Chem. Centr.Bl. 1856. pag. 385 u. fg.

[4]) Schlossberger, Lehrb. d. organ. Chemie. IV. Aufl. Leipzig u. Heidelb. 1857. pag. 480.

der Citronen, Orangen, Tamarinden, Stachel-, Heidel-, Johannis-, Him- und Erdbeeren, im Waldmeister und in den Erdbirnen; Glyco- und Taurocholsäure in der Galle (Hyochol- und Hyocholinsäure in der Galle der Schweine); Inosinsäure in der Flüssigkeit der Arterienhäute und Muskel; Harnsäure in der Fleischflüssigkeit des Alligators, im Blute, in den Fluidis der Lunge, Leber und Milz. Auf das Pflanzenreich beschränkt, in diesem aber weit verbreitet, finden wir die Säuren der Gerbsäuregruppe; die Eichengerbsäure gehört, wie noch später auseinandergesetzt werden wird, zu den Bestandtheilen des chinesischen Thee's, findet sich weiter in den meisten Theilen der Eiche, woher der Name; Kaffeegerbsäure und Kaffeesäure kommen vor in den Kaffeebohnen; Aspertannsäure im Kraute des gemeinen Waldmeisters [5]. Von anderen organischen Säuren weiter unten.

Die Bekanntschaft mit den Begriffen Fette und fette Oele bei unsern Lesern voraussetzend, gehen wir daran, zu erwähnen, dass Fettkörper überhaupt im Pflanzen- und Thierreiche sehr weit verbreitet vorkommen, dass man fette Oele zumeist in den pflanzlichen, Fette vornehmlich in den thierischen Stoffen findet. Die Consistenz der Fette ist abhängig von dem Mengenverhältnisse ihrer Bestandtheile: mit der Zunahme des Margarins in einem Fette nimmt dessen Härte ab, was in noch höherem Grade der Fall ist, wenn die Quantität des Elaïns wächst; mit der Zunahme des Stearins nimmt die Härte zu. Der Hauptbestandtheil der festen Fette ist, wie schon aus dem Vorigen ersichtlich, Stearin, jener der butterartigen Margarin, der der fetten Oele Elaïn. Die drei genannten Körper sind die Bestandtheile der gewöhnlichen, die Hauptbestandtheile der Fettkörper überhaupt, und stehen andere Fettstoffe, wie Palmitin, Myristin, Laurin, Butyrin, obgleich ziemlich verbreitet, in Bezug auf Quantität jener Trias bedeutend nach. Ausser Fettstoffen (Lipyloxydsalzen) findet man in reinen Fetten, welche Gemenge der Fettstoffe sind, keine weiteren Bestandtheile; dagegen kommen in den Substanzen, die man Talg, Butter, Schmalz, Oel nennt, viele fremde Körper vor, von denen in der speciellen Bromatologie gehandelt werden wird. Im Pflanzenreiche sind die Samen die vorzüglichsten Depositorien des Fettes, und es ist Jedermann bekannt, dass man die meisten Pflanzenfette durch Auspressen der Samen erhält; im Thierorganismus ist das Vorkommen des Fettes ein weniger beschränktes, indem es sich da an den verschiedensten Orten, theils in Zellen abgelagert, theils weniger morphotisch charakterisirt, vorfindet. In der Mehrzahl der thierischen Flüssigkeiten, in der Substanz der Nerven, in den Knochen, unter der Haut, in

5) Schwarz, R.; Bericht der kaiserl. Akademie der Wissenschaften zu Wien. (April) 1851. Bd. VI, pag. 446.

verschiedenen Höhlen u. s. w. findet man Fett. Die Anzahl der fetthaltigen Nahrungsmittel ist eine sehr bedeutende, und man geniesst keine Fleischspeise, wenige Backwerke, wenige nicht-spirituöse Getränke, in denen nicht Fett vorkäme.

Wir haben mit dem Namen der Verwandten der Kohlenhydrate die Glykoside und Pseudozucker [6]) belegt, was hier, da uns bei diesen chemischen Aufzählungen die von uns eingeführte Nomenclatur vorschwebt, zu erwähnen und der eigentlichen Verhandelung vorauszuschicken nöthig ist. Wenn wir die Aufmerksamkeit zunächst den vier Gruppen der eigentlichen Kohlenhydrate zuwenden, also die Zucker, Stärkemehlarten, Gummi und Cellulose betrachten, so finden wir die Gruppe der Zucker in beiden Reichen der organischen Natur, die anderen drei Sippen fast nur im Pflanzenreiche; am weitesten verbreitet sind die Zucker und Amylone, und diese werden täglich in grossen Mengen in den Nahrungsmitteln verspeiset. Von den Zuckern sind folgende, als in den Alimenten präexistent, zu nennen; Trauben- oder Krümelzucker, ein überaus weit verbreiteter Körper, der vorzugsweise in den Früchten vorkommt: in sogenannten guten Jahrgängen enthalten nach Fresenius [7]) die Obstsorten verhältnissmässig viel Traubenzucker, und es treten die freien Säuren und die unlöslichen Stoffe zurück, während die Früchte aus schlechten Jahrgängen das umgekehrte Verhältniss beurkunden; weiter bildet der Krümelzucker einen Hauptbestandtheil des Honigs, und findet er sich ferner im Eidotter und Hühnereiweisse, im Blute und in der Leber der meisten Thiere. Rohr-, Ahorn- oder Runkelrübenzucker ist nicht so weit verbreitet wie sein Vorgänger, kommt gar nicht in animalischen Substanzen vor; man findet ihn zumeist in den Säften vieler Bäume, vornehmlich im Frühjahre, weiter im Zuckerrohre, Zuckerahorne, in den meisten Nüssen, in den Mandeln, Kürbissen, Maisstengeln, in der Zucker- und Runkelrübe. Von anderen Zuckerarten verhalten sich als Bestandtheile der Nahrungsmittel die folgenden. Schleimzucker oder Glykose, im Honig und einer nicht unbedeutenden Anzahl von Früchten. Milchzucker, enthalten in der Milch aller Säugethiere; der in der Milch der Hunde enthaltene Milchzucker zeigt das eigenthümliche Verhalten, beim Verdampfen erwähnten Menstruums in Traubenzucker überzugehen. Eukalyptuszucker oder Melitose, in der australischen Manna, die auch den Namen der Eukalyptus-Manna führt. Trehalose, eine von Berthelot [8]) in der türkischen Manna nachge-

[6]) Reich, E., Medic. Chem. Bd. II. pag. 199 u. fg.

[7]) Fresenius, (Chem. Untersuch. d. wichtigst. Obstarten.) Chem. Centr. Bl. 1857. pag. 251.

[8]) Gazette médicale de Paris. 1857. No. 49.

wiesene Zuckerart, die ihren Namen von jener Manna, und letztere den ihrigen von einer Stadt in Rumelien erhielt. Mycose, eine von E. Mitscherlich im Mutterkorne nachgewiesene Zuckerart [9]). Endlich gedenken wir noch der Melizitose, welche jüngst von Berthelot [10]) aus der früher als Arzneimittel gebrauchten Manna von Briançon, einem Exsudate der Nadeln der Lärchentanne, dargestellt wurde; sie ist dem Rohrzucker in sehr vielen Stücken ähnlich.

Die Stärkemehlarten gehören zu denjenigen Körpern, die im Pflanzenreiche ungemein verbreitet vorkommen, und es sind namentlich die Knollen und Samen der Pflanzen die Hauptfundorte in Rede stehender Stoffe; das Reich der Thiere weiset Amylone sehr spärlich auf. Das gewöhnliche Stärkemehl, auch unter den Bezeichnungen Amylum, Kraftmehl, Satzmehl bekannt, ist ein Hauptbestandtheil der Getreidesamen, der Hülsenfrüchte, Kartoffeln, Kastanien etc., es kommt vor in der Pfeilwurzel, im Marke der Sagopalme und in einer Modification, als Glykogen, in der Leber der Hunde. Das in dem Infusionsthierchen Euglena viridis entdeckte sogenannte thierische Stärkemehl, Paramylon, ist ohne bromatologisches Interesse. Lichenin oder Moosstärke ist Bestandtheil vieler Flechten und Moose, somit auch der diätetisch und arzneilich verwendeten Lichenchokolade und der Gelatina lichenis islandici. Inulin wurde gefunden in den Wurzeln und Wurzelknollen von Inula helenium, Helianthus tuberosus, Georgina variabilis, Leontodon taraxacum, Cichorium intybus und anderen Pflanzen aus der Familie der Synantheren. Das arabische Gummi kommt als Aliment kaum, dagegen als unwirksames Medicament in Betrachtung; Dextrin, das bekannte Zucker- oder Stärkegummi, im unreinen Zustande Leiokom, findet man im Brode und im Biere; Bassorin oder Pflanzenschleim in vielen bei der Behandelung mit Wasser Schleim liefernden Samen, in der Eibischwurzel, in den Quittenkernen, im Traganth und andern vegetabilischen Substanzen; Cerasin endlich im Kirschgummi. In Betreff der Cellulose ist zu sagen, dass, obgleich sie vielleicht nur beim Biber einen durch die Verdauungssäfte umwandelbaren und dann im thierischen Haushalte verwendbaren Körper vorstellt [11]), sie in sehr vielen Nahrungsmitteln aus dem Pflanzen- und einigen wenigen Nahrungssubstanzen aus dem Thierreiche enthalten, darin aber in Bezug auf Wirkung geradezu bedeutungslos ist.

In den bittern Mandeln hat man einen Körper aus der Ordnung der Glykoside entdeckt, das Amygdalin; ausser dem in den Kap-

[9]) Bericht der Akad. der Wissensch. zu Berlin. 1857. pag. 469 u. fg.
[10]) Comptes rendus etc. T. 47. pag. 224 u. fg.
[11]) Lehmann, C. G., Lehrb. d. physiol. Chemie. II. Aufl. Leipzig 1853. Bd. III. pag. 237 u. fg.

pern enthaltenen Quercitrin, das einzige Glied erwähnter Ordnung, welches in einer alimentären, oder besser würzigen, Substanz enthalten; die bittern Mandeln, die bekanntlich bei der Behandlung mit Wasser unter Einfluss höherer Wärmegrade Blausäure liefern, kommen, obgleich nicht zu den Nahrungsmitteln zählend, in vielen Backwerken, namentlich in Zucker- und Mandelbäckereien vor. Mehr alimentäre Bedeutung als die Glykoside haben die Pseudozucker, deren wichtigster im Folgenden erwähnt werden wird; Mannit, der Hauptbestandtheil der gewöhnlichen Manna; Inosit oder Phaseomannit fand man in den Flüssigkeiten der Lungen, des Herzmuskels, der Leber, der Milz und der Nieren, endlich in den Bohnen; Quercit ist enthalten in den Eicheln, Eukalyn in der australischen Manna und Glycyrrhizin oder Glycion in der Süssholzwurzel.

Den Individuen der Gruppe der indifferenten krystallisirbaren Körper, die sich in einigen alimentären Körpern finden, kommt mehr arzneiliche als diätetische Dignität zu; einige von ihnen spielen als Bestandtheile mehrerer Hausmittel eine nicht unbedeutende Rolle. Von den indifferenten krystallisirbaren Körpern haben für unsere Doctrin Interesse: das in den sogenannten Wurmsamen enthaltene Santonin, das im isländischen Moose vorkommende Cetrarin, ferner das Limonin, welches sich in den Kernen der Apfelsinen und Citronen, das Hesperidin, welches sich im weissen Theile der Citronen- und Pomeranzenschalen findet, das Absinthiin, so im Wermuthkraute, und das Apiin, welches in der Petersilie vorkommt. — Die amidartigen Körper sind in der Reihe der bromatologischen Substanzen nur durch ein Individuum, durch das Asparagin oder Althäin, vertreten, so in den Spargeln, Kartoffeln, Wicken, in den Runkelrüben und in der Eibischwurzel nachgewiesen wurde. Wirkend dürfte das Asparagin nur in den Spargeln vorkommen, da die anderen der erwähnten Pflanzenkörper bei der Zubereitung auf dem Wege des Kochens, Röstens etc. des Asparagingehaltes verlustig gehen.

Die Reihe der organischen Basen ist in den Genussmitteln ziemlich zahlreich vertreten, und finden sich Alkaloïde namentlich in den pflanzlichen Stoffen; die wichtigsten, für die Bromatologie belangreichen organischen Basen sollen im Folgenden angeführt werden. In der Häringslake hat man nachgewiesen Trimethylamin, in den Blättern und Samen der Tabakpflanze Nicotin, im Opium ausser Morphin, Codeïn und Narkotin noch Thebaïn, Narceïn, Papaverin, Opianin, Pseudomorphin und Porphyroxin, im Kaffee, im chinesischen und Paraguay-Thee das Caffeïn oder Theïn, in den Cacaobohnen Theobromin. Berberin und Berbin wurde gefunden in den Beeren des gemeinen Sauerdornes, Piperin in den Pfefferkörnern [worin es aber nicht den wirksamen Bestandtheil ausmacht], Glykokoll oder Glycin in der Galle, Leucin im alten Käse, in der Thymus- und Pankreasdrüse, in der Schilddrüse, Leber, Milz, in den Lungen und im Blute, in welchen Körpern auch Tyrosin entdeckt wurde. Gorup-Besanez wies in der Milz, in der Thymus- und Schilddrüse Hypoxanthin nach, welches ausserdem noch in den parenchymatösen Flüssigkeiten der Leber und des Herzmuskels und im Ochsenblute vorkommt. Kreatin hat man aufgefunden in der Fleischflüssigkeit, im Gehirne

und im Blute, und entdeckte in neuester Zeit Strecker [12]) im Fluido des Muskelfleisches eine neue Base, das Sarkin. In den Flüssigkeiten des Auges und im Blute existiren kleine Mengen von Harnstoff; Taurin kommt vor in in der Galle, in den Muskeln der Weichthiere, endlich in den parenchymatösen Flüssigkeiten der Nieren und Lungen des Ochsen.

Die Pectinkörper, stickstofffreie, nicht krystallisirbare, meist im Wasser lösliche und damit Gallerten bildende Substanzen, sind im vegetabilischen Reiche ungemein weit verbreitet; sie finden sich in allen Früchten, namentlich in jenen, welche man als fleischige bezeichnet; im Thierreiche konnten diese Körper noch nicht nachgewiesen werden. Bekanntlich gehören zu dieser Klasse das Pectin, das Metapectin, welches in den überreifen Früchten vorkommt, ferner das Parapectin, die Pectin-, Pectosin-, Parapectin- und Metapectinsäure. Im Organismus spielen die Pectinkörper eine untergeordnete Rolle.

Von den Farbestoffen, welche wir in Pflanzen- und in Thierfarbestoffe unterschieden haben, ist zu sagen, dass sowohl sie, als auch die Körper, aus denen sie durch verschiedenartige Einwirkung hervorgehen, die Chromogene, allerdings in fast allen vegetabilischen und animalischen Wesen, somit auch vielfach in den Nahrungsmitteln etc., vorkommen, doch nach ihrer Einverleibung in den Organismus dahier nur als untergeordnete Grössen in Betracht kommen. Die in den Flechten enthaltenen Farbestoffe sind zumeist saurer Natur; wir nennen vor ihnen die Alphaorsellsäure, die man in einer südamerikanischen Rocella, die Betaorsellsäure, welche man in einer Rocella vom Cap der guten Hoffnung nachwies, ferner die Usninsäure, in einer sehr grossen Anzahl von Flechten, und die Chrysophansäure in der Parmelia parietina. Andere, unsere Doctrin interessirende, Pigmente sind das im Safrane vorkommende Polychroit, das allen grünen Pflanzentheilen eigene Chlorophyll, ferner die Carminsäure, welche den Hauptbestandtheil des zum Färben vieler Alimente gebrauchten Carmines ausmacht, das im Blute enthaltene Hämatin, das Melanin, welches im Lungengewebe, weiter das Bilifulvin, Biliverdin und Biliphäin in der Leber und Galle.

Die Klasse der ätherischen Oele und Harze ist in den bromatologischen Substanzen vorzugsweise durch die Gewürze vertreten. Von den uns interessirenden ätherischen Oelen nennen wir das Citronen-, Pomeranzen-, Pomeranzenblüthen- und Bergamotöl, das Hopfenöl, das Wacholder-, Pfeffer-, Cubeben- und Zimmtöl, das Rosen- und Thymianöl, das in den Tonkabohnen, im Waldmeister, in den Fahanblättern, im Ruchgrase u. a. m. vorkommende Cumarin, das Anis-, Sternanis-, Fenchel- und Esdragonöl, das Krauseminz-, Pfefferminz-, Polei- und Lavendel-, das Rosmarin-, Kümmel-, Römisch-Kümmel-, Kamillen-, Römisch-Kamillen-, das Rauten-, Nelken- und Calmusöl, das Wermuth-, Rainfarn-, Koriander-, Piment- und Dillöl. Von Harzen, welche als Bestandtheil von Speisen in Betracht kommen, bezeichnen wir das Pfefferharz, das wirksame Princip des Pfeffers, und den Stinkasand oder die Asa foetida, welcher sich die Orientalen als Speisezusatz bedienen. Auf seinen Reisen im Oriente sah Burnes, wie seine (eingebornen) Reisebegleiter die Asa foetida begierig verzehrten [13]).

[12]) Strecker, Annal. d. Chem. u. Pharm. Bd. 102. pag. 204 u. fg. Vergl. auch: Chem. Centr.Bl. 1857. pag. 485 u. fg.

[13]) Pereira, J., Handb. d. Heilmittellehre. Deutsch von R. Buchheim. Leipzig 1846—48. Bd. II. pag. 515.

Die Proteïnsubstanzen und ihre Abkömmlinge sind ausgezeichnet durch eine immense Verbreitung im Thier- und Pflanzenreiche; wir beginnen ihre Betrachtung mit der Nennung des Eiweissstoffes oder Albumins, welches sich in den meisten Pflanzensäften und Pflanzensamen (Pflanzenalbumin), sowie im grössten Theile der thierischen Säfte und Gewebe (Thieralbumin) findet; in grösster Menge ist dieser Stoff im Eiweisse der Eier enthalten. Gleich dem Albumin wird der Faserstoff (Fibrin) auf Grund der Abstammung und des chemischen Verhaltens in einen pflanzlichen (Pflanzenfibrin) und in einen thierischen (Thierfibrin) unterschieden; der erstere kommt vor in den meisten Pflanzensäften und in sehr vielen Samen, besonders in denen der Cerealien; der letztere findet sich im Blute im Chylus und in der Lymphe. Gemeiniglich versteht man unter Albumin und Fibrin ohne Apposition das Thieralbumin und Thierfibrin. Vom gewöhnlichen Thier- oder Blutfibrin ist der Faserstoff der Muskel, das Syntonin, zu unterscheiden. Das Globulin ist Bestandtheil der Krystalllinse des Auges, das Hämatokrystallin Component der rothen Blutkörperchen. Der Käsestoff oder das Caseïn kommt vor in der thierischen Milch [die sogenannte Samen- oder Pflanzenmilch ist eine Emulsion, in welcher kein Caseïn enthalten], im Eidotter (darin mit Albumin das sogenannte Vitellin bildend), in jenen contractilen Geweben, welche contractile Faserzellen enthalten, in der Flüssigkeit der mittleren Haut der Arterien und im Nackenbande; Legumin oder Pflanzencaseïn fand man in den Hülsenfrüchten; Pflanzenleim oder Gliadin ist ein Bestandtheil des Klebers, der in den Cerealien vorkommt; Emulsin oder Synaptase ist enthalten in den süssen und bitteren Mandeln; Diastase entsteht beim Keimen der Getreidekörner. Das im Magensafte enthaltene Pepsin, welches in neuester Zeit von Corvisart [14]) als Heilmittel bei Dyspepsie und Consumtion empfohlen wurde, das im Speichel des Mundes vorkommende Ptyalin und das im Bauchspeichel enthaltene Pankreatin oder die Pankreasdiastase sind „als Bestandtheile von Nahrungsmitteln" für die Bromatologie von untergeordnetem Interesse. Im Eidotter hat man den Proteïnkörper Lecithin und, wie auch im Gehirne, Cerebrin nachgewiesen, und fand man in der Nervenmasse noch ferner Cerebrin- und Oleophosphorsäure.

Von den Abkömmlingen der eiweissartigen Körper, die als Alimentarsubstanzen in nur beschränktem Maasse in Anbetracht kommen, sind zu nennen der Knochenleim oder das Glutin, der Knorpelleim oder das Chondrin, die Substanz des Knochenknorpels oder das Osseïn, und das im Schleime enthaltene Mucin. Das Glutin entsteht erst durch Kochen aus dem Osseïn, das Chondrin durch dieselbe Manipulation aus

14) Corvisart, L., Pepsin. Deutsch von J. v. Török. Pesth 1857. 8.

dem in den Knorpeln enthaltenen, dem Osseïn analogen Stoffe. Dieser Knorpelstoff und das Osseïn sind nur für jene Thiere Nahrungsstoffe, welche rohe Knorpel und Knochen verspeisen.

Die Unterschiede zwischen pflanzlichen und thierischen Nahrungsmitteln sind unter keiner Bedingung specifisch, sondern beziehen sich, wenn wir die nächsten Bestandtheile der Alimente, die Nährstoffe, vor Augen haben, nur auf quantitative Verhältnisse. Im Allgemeinen sind die vegetabilischen Nahrungsmittel wasserreicher als die animalischen, sind verhältnissmässig reicher an freien organischen Säuren und an Kohlenhydraten, wogegen den Alimenten aus dem Thierreiche ein relativ grösserer Gehalt an Proteïnsubstanzen zukommt. Ausschliesslich den Pflanzenspeisen eigene chemische Gruppen sind die Pectinkörper, die amidartigen und indifferenten krystallisirbaren Körper, die aetherischen Oele und Harze. Wegen des überhaupt geringeren Gehaltes der pflanzlichen Alimente an festen Bestandtheilen ist ihr Nährwerth geringer als jener der Nahrungsmittel aus dem Reiche der Thiere.

Soviel von den allgemeinsten chemischen Beziehungen der bromatologischen Substanzen.

Nahrungsweisen, Nahrungs- und Genussmittel der Völker.

Die Nahrungsverhältnisse der Völker sind nebst den Verhältnissen der Organisation die Grundfesten einer wahren ätiologisch-hygieinischen Völker- und Menschenkunde; ihre genaue Kenntniss ist das nothwendige Erforderniss eines erfolgreichen Studirens und Begreifens der Geschichte der Entwickelung des Menschen in der Cultur. Nahrungsweisen, Nahrungs- und Genussmittel der Menschen sind die Hauptmerkmale für die Erkenntniss ihrer Stellung auf der Stufenleiter der Civilisation, sind die Anhaltepunkte für die Erforschung und Beurtheilung des physiologischen Lebens und der Krankheitsverhältnisse der verschiedenen Völker; ihre Kenntniss ist demnach dem Ethnographen, Anthropologen, Politiker ebenso nothwendig als dem Arzte und Naturforscher.

Einige allgemeine Betrachtungen für den Abschluss dieser Skizze bestimmend, eröffnen wir die Unterhaltung über die „bromatologischen Verhältnisse der Völker" mit der Beleuchtung der Völker des Alterthumes, und fassen zunächst in das Auge die

Römer.

Die Römer der ältesten Zeiten huldigten der Mässigkeit; aber der Fortschritt ihrer Entwickelung ist auch das Verlassen der Bahn der Mässigkeit, das Fortschreiten auf dem Felde der Schwelgerei, deren Culmination dem Zerfalle der römischen Weltherrschaft voranging; das mächtige Rom, vor dem die Welt bebte, zerfiel durch die Genusssucht seiner Bürger. Betrachten wir das älteste Rom. Die gewöhnlichste Speise war eine Art Mehlbrei, der den Namen Puls führte, von welchem C. Plinius Secundus [1]) sagt: „Primus antiquis Latio cibus, magno argumento in adoreae donis, sicuti diximus,

[1]) C. Plinii Secundi, Historia naturalis. Liber XVIII. 19.
[C. Plinii Secundi, Historiae naturalis libri XXXVII. Quos interpretatione et notis illustravit Joannes Harduinus, e societate Jesu. Parisiis. 1723. Tom. II. pag. 109.]

Pulte autem, non pane, vixisse, longo tempore Romanos manifestum, quoniam inde pulmentaria hodieque dicuntur. Et Ennius antiquissimus vates obsidionis famem exprimens, offam eripuisse plorantibus liberis patres commemorat. Et hodie sacra prisca, atque natalium, pulte fritilla conficiuntur: videturque tam puls ignota Graeciae fuisse, quam Italiae Polenta.“ Der Puls kam in späteren Zeiten bei den vornehmen Römern ausser Gebrauch; er wurde dann nur von den niederen und einem Theile der mittleren Klassen der Bevölkerung verspeiset. Man buk das Brod im Hause, da nach Plinius [2]) erst im Jahre 850 nach der Erbauung der Stadt Bäcker zu Rom auftraten, welche unter Anderem auch Pasteten anfertigten. Ausser Puls wurden noch Obst, Gemüse und nur wenige Fleischsorten, und zwar in sehr einfacher Zubereitung, von Getränken Wasser und Wein, später auch Bier genossen. Die stetige Ausdehnung der römischen Macht; die Bekanntschaft der Römer mit üppiger lebenden Völkern; der im Bewusstsein der Macht und Gewalt begründete, die Schranken der Vernunft bald durchbrechende Uebermuth: dies waren die Impulse zu jenem üppigen Leben der Römer, welches diese alsbald als die ausgesprochensten Gegensätze der Lacedämonier erscheinen lässt. Die Speisen wurden mannigfaltiger, pikanter, und wurden um so mehr geschätzt, je theuerer sie waren. Man ass Lebern von Nachtigallen, das Gehirn der Flemminge, das Fleisch der Pfauen; man mästete Austern, Krametsvögel, Amseln; aus dem Puls wurden im Laufe der Zeit die verschiedensten Backwerke, die üppigsten Leckereien, aus den einfachen Fleischspeisen die zusammengesetztesten Gerichte, gewürzte Würste u. dgl. Am liebsten soll man das Fleisch des Ebers, der Hasen, Haselmäuse, Kaninchen, Schafe, jungen Böcke und Rehe verspeiset haben. Gleich den Speisen nahmen auch die Getränke an Zahl zu und wurden wie jene verfeinert, wie wir unter Anderem auch aus dem Kochbuche des Apicius Coelius [3]) entnehmen, welcher der Nachwelt eine Summe von Koch-Recepten in zehn Büchern hinterliess.

Die Römer hielten täglich drei Mahlzeiten ab, das Frühstück, Jentaculum, das Mittagsessen, Prandium, und das Abendessen,

Anmerkung. Nach Plinius wurde auf einem Hügel zwischen Neapel und Puteoli eine kreideartige Erde gefunden; man bereitete daraus eine Art Graupen, welche man Alica nannte, oder besser, man benutzte sie zur Graupenbereitung, indem man sie dem Spelte zusetzte [woraus die Graupen erzeugt wurden], um diesem weisse Farbe und Zartheit zu ertheilen. Jener Hügel erhielt den Namen Leucogaeum.

[2]) Plinii, Hist. nat. Lib. XVIII. 28. [Harduinus, a. a. O. Tom. II. pag. 113.]

[3]) Apicii Coelii, De opsoniis et condimentis, sive arte coquinaria libri decem. Editio secunda. Amstelodami. 1709.

Coena. Das Jentaculum, „primus cibus, quo jejunium solvitur“, bestand aus Brod und Salz, Oliven, Käse, getrockneten Weintrauben, manchmal auch Milch und Eiern, und wurde nach Einigen um die dritte oder vierte Morgenstunde, nach Anderen, wie es wahrscheinlicher ist [4]), ganz nach Bedürfniss, zu einer beliebigen Morgen- oder Vormittagsstunde eingenommen. Das Prandium, obgleich Mittagsessen, war nicht das Hauptmahl, sondern nur ein vorläufiges Essen, etwa mit unserem modernen Gabelfrühstücke oder eigentlichem Frühstücke zu vergleichen. Die Zeit der Einnahme des Mittagsmahles fiel nach damaliger Zeitrechnung in die sechste Stunde; es bestand aus leichten kalten und warmen Speisen, oft aus Ueberresten der Coena des letzten Tages; in späterer Zeit wurde es üppiger, indem Austern, Eier u. dgl. m. dazukamen. Die während des Prandiums genossenen Getränke waren Wasser, Wein und die aus Honig und Wein dargestellten Mulsa. „Mulsum est“, sagt Humelberg [5]) in den Anmerkungen zum Kochbuche des Apicius Coelius, „quod Graeci *οἰνόμελι* dicunt, ex vino et melle confectus potus.“ Was nun die Coena betrifft, so ist von dieser zu vermelden, dass sie die Hauptmahlzeit war und zur Abendzeit abgehalten wurde; ursprünglich von kurzer Dauer, wurde sie später, namentlich von den Schwelgern, vor der gewöhnlichen Stunde begonnen und bis in die Nacht ausgedehnt, ja bis zum nächsten Morgen verlängert. Suetonius sagt von Nero: „Epulas a medio die ad mediam noctem protrahebat“. Die über die bestimmte Zeit hinausdauernden Mahlzeiten nannten die Römer Tempestiva.

Die Coena bestand durchgängig aus drei Theilen, aus dem Voressen, Gustus oder Promulsis, aus der eigentlichen Coena, Fercula, und aus dem Nachtische, Mensae secundae. Das Voressen diente niemals zur Sättigung, sondern vielmehr zur Anregung des Appetites, zur Vermehrung der Verdauungsthätigkeit; es bestand aus leichten Gemüsen, Eiern, Austern, Brühen, pikanten Saucen, von denen besonders das Garum [6]) zu nennen, und aus leicht verdaulichen Fischen; man trank dazu Mulsum, welchem Umstande das Voressen den Namen Promulsis verdankt. Unter den Gemüsen spielte der Lat-

[4]) Becker, W. A., Gallus, oder Römische Scenen aus der Zeit Augusts. Leipzig. 1838. Bd. II. pag. 134.

[5]) Apicii Coelii, De opsoniis et condimentis. pag. 74. [Lib. III. Cap. 2.]

[6]) Zur Bereitung des Garum gibt Apicius Coelius [op. cit. pag. 209.] folgende Vorschrift: Sume pisces minores salsos, aut si salsi non fuerint, saliantur pauco sale, et mitte ex illis sextarium unum, et de bono vino sextarios tres, et coque in aereo vase usque dum duae partes consumantur, et tertia remaneat; tum cola per saccum usque ad claritatem, et refrigeratum mitte in vitream ampullam, et utere.

tich die Hauptrolle. Die eigentliche Coena bestand in ältester Zeit aus zwei, später aus drei Gängen, und sie war es, die in der Kaiserzeit den Gegenstand eines immensen Luxus bildete; das Hauptgericht dabei war irgend ein grosses Thier, namentlich ein Eber, welches ganz aufgetragen wurde, und vindiciren Plinius und einige Andere die Erfindung dieser Sonderlichkeit dem Pontius Servilius Rullus. Ausser vielen anderen Gerichten, welche bei der Fercula figurirten, sind zu nennen gemästete Hasen, Tauben, Pfauen, Flemminge, die seltensten und theuersten Seefische, Straussenеier, Zungen von Nachtigallen und Pfauen, Köpfe von Papageien u. s. w. Von den erwähnten Leckergerichten konnte natürlich nicht die Rede sein bei den Mahlzeiten der Armen und Unbemittelten, auch erschienen jene luxuriösen Speisen nicht auf den Tischen der Clienten der römischen Kaiserzeit, von denen uns Juvenal in seiner fünften Satire viel erzählt, welche E. v. Siebold [7]) mit „das Clienten-Gastmahl" zu überschreiben geneigt ist. Während der Gastgeber sich die besten und ältesten Weine schmecken lasse, sagt Juvenal, bekäme der Client einen solchen, der zu schlecht sei, um Wolle darin zu waschen, der alsbald zu Kopfe steige und Prügeleien veranlasse; während der Patron das vortrefflichste Weissbrod verzehre, müsse sich der Client mit schlechtem, hartem Brode begnügen; während sich der Herr an den ausgezeichnetsten Seekrebsen, Seefischen und Gemüsen delectire, müsse der Client mit einem Hummer, einem halben Eie, mit einem schadhaften Tiberhechte zufrieden sein, der sich von dem Ausflusse der Cloaken genährt und gemästet, u. s. w. Und weiter sagt der Dichter von dem Geizigen, der sich und seinem Sklaven die Mahlzeit verkürzt [8]):

Servorum ventres modio castigat iniquo,
Ipse quoque esuriens; neque enim omnia sustinet umquam
Mucida caerulei panis consumere frusta,
Hesternum solitus medio servare minutal
Septembri, nec non differre in tempora coenae
Alterius concham aestivi cum parte lacerti
Signatam vel dimidio putrique siluro,
Filaque sectivi numerata includere porri:
Invitatus ad haec aliquis de ponte negabit. [9])

[7]) Siebold, E. C. J. v., die Satiren des D. Junius Juvenalis. Leipzig. 1858. pag. 77.

[8]) Juvenal, Satirae. XIV. 126—135.

[9]) In Siebold's metrischer Uebersetzung:
Mit unbilligem Maass kasteit er die Magen der Sklaven
Hungernd in eigner Person; denn niemals wagt er es, alle
Mulstrigen Stücke des Brods, schon bläulich gefärbt, zu verzehren,
Aufzubewahren gewohnt in der Mitte Septembers Gehacktes
Vorigen Tags und fest zu verschliessen für Zeiten des künft'gen
Mahles das Sommergemüs mit dem Uebrigen einer Makrele,

Mit der Zunahme des römischen Luxus vermehrte sich die Zahl der Gänge bei der eigentlichen Coena von drei auf sieben: . . quis fercula septem secreto coenavit avus? sagt Juvenal[10]). Ehe wir zur Skizzirung der Getränke, des Formellen der Mahlzeiten, u. s. w. übergehen, erwähnen wir des Nachtisches; dieser bestand aus Obst, Backwerken, Fleischspeisen und häufig auch aus vielen Luxusgerichten, welch beide letzteren erst in späterer Zeit dazu kamen. Während sich die Griechen zum Reinigen der durch die Speisen beschmutzten Finger des gekneteten weichen Brodes bedienten, benutzten die Römer zu solchem Behufe Servietten, welche sich jedoch die Gäste selbst mitbrachten.

Wenn wir von den bei den Römern üblichen Getränken reden, so müssen wir das Wasser, den Wein, der während des Mahles getrunken, bei grösseren Gastmählern oft mit Schnee gekühlt wurde — und das Mulsum als eigentlich römische bezeichnen; denn Bier, Camum, Zythum und andere Fluida, die aus Cerealien und Obstsorten bereitet wurden, waren fremder Völker Erfindung.

Die ältesten Römer sassen bei ihren Mahlzeiten, welche Gewohnheit nach Varro's Erzählung die Frauen noch durch lange Zeit beibehielten, die indessen nicht, wie bei den Griechen, von den Männern isolirt waren, sondern mit diesen gemeinschaftlich das Mahl verzehrten. In den späteren Zeiten kam das Liegen während der Mahlzeit in die Mode, und lagen gemeiniglich drei Personen an einem Tische, aufeinanderfolgend nach dem Range. Während man in den früheren Zeiten Roms die Mahlzeiten in jenem Theile des Hauses einnahm, der den Namen des Atrium führte, geschah dieses in späteren Zeitaltern in eigenen Speisezimmern, welche man, gleich dem Sofa, worauf man während des Essens lag, Triclinia nannte, oder auch in Speisesälen. Die Speisen wurden nach einander, bei den Bemittelten durch Sklaven aufgetragen, und zwar ein jeder Gang wohlgeordnet auf einem Repositorium; sie wurden alsdann zerlegt, was oft unter Geberden, nach dem Tacte der Musik u. s. w., stets mit grosser Geschicklichkeit vorgenommen wurde. Musik, Tanz, Spiel, Rede erheiterten die Essenden.

Auf dem Höhepunkte der Schwelgerei haben sich die Römer auch grosser Vergehen gegen das eigene Corpus schuldig gemacht, nicht nur durch jene üppigen Speisen und deren immense Quantitäten, sondern auch dadurch, dass sie mit Hülfe von Brechmitteln die aufge-

Oder der Hälfte von Wels, den längst schon Fäulniss ergriffen,
Und zu versperren im Schrein die gemusterten Faden des Schnittlauchs:
Solch Gerichte verschmäht selbst, der von der Brücke geladen.

[10]) Juvenal, Satirae. I. 94. 95.

nommenen Speisen von sich gaben, um wieder neue Mengen geniessen zu können. — Zeiss [11]) hat eine gute Skizze der römischen Nahrungsverhältnisse, Excesse etc. in den drei Hauptperioden der römischen Geschichte geliefert, und es scheint uns seine Darstellung der Nahrungsbeziehungen in der zweiten Periode die lehrreichste und anziehendste zu sein.

Hören wir endlich noch die Beschreibung einer römischen Mahlzeit aus dem Munde des Aurelius Theodosius Macrobius [12]), der in den Zeiten des Kaiserreiches lebte. Er sagt: Accipite et inter gravissimas personas non defuisse luxuriam. Refero enim vobis pontificis vetustissimam coenam, quae scripta est in indice quarto Metelli illius pontificis maximi in haec verba: Ante diem nonum kalendas Septembris, quo die Lentulus flamen Martialis inauguratus est, domus ornata fuit. Triclinia lectis eburneis strata fuerunt. Duobus tricliniis pontificis cubuerunt Q. Catulus, M. Aemilius Lepidus, D. Silanus, C. Caesar rex sacrorum, P. Scaevola Sextus, Q. Cornelius, P. Volumnius, P. Albinovanus et L. Julius Caesar augur, qui eum inauguravit. In tertio triclinio Popilia, Perpennia, Licinia, Arruntia virgines Vestales, et ipsius uxor Publicia flaminica, et Sempronia socrus ejus. Coena haec fuit. „Ante coenam echinos, ostreas crudas quantum vellent, peloridas, sphondilos, turdum, asparagos. Subtus gallinam altilem, patinam ostrearum, peloridum, balanos nigros, balanos albos: iterum spondylos, glycomaridas, urticas, ficedulas, lumbos, capragines, aprugnos, altilia ex farina involuta, murices et purpuras. In coena sumina, sinciput aprugnum, patinam piscium, patinam suminis, anates, querquedulas elixas, lepores, altilia assa, amylum, panes Picentes.“ Ubi jam luxuria tunc accusaretur, quando tot rebus farta fuit coena pontificum? Ipsa vero edulium genera quam dictu turpia? etc.

Ueber Nahrungsverhältnisse der Römer und theilweise auch der Griechen schrieben ausser den bisher erwähnten Autoren noch Petro-

[11]) Zeiss, G., Römische Alterthumskunde in drei Perioden. Jena. 1843. pag. 150.; 544. u. fg.; 647. u. fg.

[12]) A. T. Macrobii, Opera. Accedunt notae integrae Isacii Fontani, Joannis Meursii, Jacobi Gronovii. Lugduni Batavorum. 1670. pag. 354. et 355. [Lib. II. Cap. 9]

Anmerkung. Die römischen Wirthshäuser wurden unterschieden in Tabernen, in Cauponen, wo zumeist Wein ausgeschenkt wurde, und in Popinen, eine Art Garküchen. Es waren die römischen Wirthshäuser, weit davon entfernt, die Bedeutung unserer modernen zu besitzen, meist die Lagerstätten und Tummelplätze der niederen Volksklassen, deren Verbindung und Bekanntschaft nicht von der Art war, um von einem Gastfreunde während der Reise aufgenommen zu werden; indess fehlt es nicht an Beispielen, dass auch angesehene Römer in Wirthshäusern ihr Unterkommen suchten.

nius [13]), Manelphi [14]), G. W. Wedel [15]), Hieronymus Mercurialis [16]), Hjerstedt [17]), Butius, Bischoff [18]), Schäffer [19]), Dierbach [20]) u. A. m., und jüngst gab Heinrich Wiskemann [21]) sehr treffliche Andeutungen über diesen Gegenstand. Die Schrift des Petronius ist reichhaltig; sie bringt Abhandlungen über die römischen Speisen und Getränke, bespricht die Nahrungsweisen der Römer und lehrt diätetische Regeln. Es steht mir nur die italienische Uebersetzung zu Gebote, welche mit dem Privilegio des Papstes Clemens VIII. gedruckt wurde.

Griechen.

Im Allgemeinen zeichneten sich die Griechen aller Zeitalter durch grosse Mässigkeit aus, die anderen Völkern oft zum Gegenstande des Spottes diente. Je weiter wir das Leben der alten Griechen verfolgen, je mehr wir in das Alterthum zurückgehen, desto einfacher erscheinen uns die Mahlzeiten, desto grösser ist die Mässigkeit: niemals haben sich die Griechen jenen Schwelgereien hingegeben, die wir bei anderen Völkern anstaunen und verachten, niemals haben ihre Gelage das Gepräge der römischen beurkundet; daher auch leicht einzusehen, warum es die alten Griechen zu jener geistigen Entfaltung brachten, die man zu allen Zeiten wird bewundern müssen. Nur Mässigkeit lässt den Menschen zur höchsten Bildung gelangen, während Schwel-

[13]) Petronii, Alexandri Trajani, De victu Romanorum et de sanitate tuenda libri V. Romae. 1581. fol.

Petronio, A. T., Del viver delli Romani et di conservar la sanita libri cinque. Tradotti della lingua Latina nella Volgare dall' Excellente Medico M. Basilio Paravicino, Da Como. In Roma. 1592. 4.

[14]) Manelphi, J., (Eretani Sabini,) Mensa Romana sive urbana victus ratio. Romae. 1650. 4. pag. 4. u. fg.

[15]) Wedelii, G. W., Propempticon inaugurale de Nectare et Ambrosia. Jenae. 1691. 4.

[16]) Haller, A. v., Bibliotheca medicinae practicae. Basileae & Bernae. 1776—88. Bd. II. pag. 172.

[17]) Hjerstedt, C. F., Dissertatio de victu hominum prima mundi aetate. Upsalae. 1789.

[18]) Bischoff, Die Allmacht, Weisheit und Güte des Schöpfers in den Werken der Natur. Jahrgang I. Nürnberg. 1798. pag. 347. u. fg.

[19]) Schaeffer, J. J., Dissertatio de qualitate et quantitate alimentorum, in quantum veterum Romanorum robori vel conservando vel debilitando contulerint. Argentorati. 1775. 4.

[20]) Dierbach, J. H., Flora Apiciana. Heidelberg & Leipzig. 1831. 8.

[21]) Wiskemann, H., Die antike Landwirthschaft. Gekrönte Preisschrift. Leipzig. 1859. Lex. 8.

gerei, Völlerei und Ueppigkeit ihn verdummt, ihn der geistigen Knechtschaft in die Arme führt.

Von den Bewohnern des alten Hellas wurden die pflanzlichen Alimente in grösserem Maassstabe verspeiset, als die thierischen, und beiderlei Sorten in einfachster Weise zubereitet. Im Zeitalter des Homer enthalten auch die luxuriösesten Tafeln, selbst der Potentaten, nichts mehr als Brod und Fleisch von Rindern, Ziegen, Schafen und Schweinen, immer, wie es scheint, auf gleiche Weise zubereitet [22]). Obgleich im Laufe der Zeit die Mahlzeiten der alten Griechen an Umfang gewannen, so fassten sie doch nach Herodot eigentliche Leckereien und jene üppigen Nachtische, die wir schon bei den gefrässigen Völkern des Alterthumes wahrnehmen, niemals in sich. Einige hellenische Stämme zeichneten sich allerdings durch eine gewisse Ueppigkeit in den Mahlzeiten aus, doch war die grosse Mehrzahl der Griechen der einfachen Kost zugethan; und selbst jene Hellenen, denen man grössere Genusssucht vindicirt, wie z. B. die Böotier, wurden in dieser Hinsicht niemals Rivalen der späteren Römer. Die Lacedämonier waren die mässigsten und in Bezug auf Nahrung die einfachsten unter allen Griechen.

In Betreff der Nahrungsmittel ist zu sagen, dass man im alten Griechenlande das Brod, welches die Form kuchenartiger Platten hatte, aus Gersten- und Weizenmehl anfertigte; es bildete die Grundlage aller Mahlzeiten, und wurde nicht nur verspeiset, sondern auch in seiner Rinde als Löffel benutzt; jene Brodrinden, die ihren Dienst als Löffel erfüllet hatten, wurden in der Regel nicht mehr von Menschen verzehret, sondern unter den Speisetisch geworfen, wo sie meistens von Hunden aufgeschnappt wurden. Von Früchten bedienten sich die alten Griechen der Oliven, Citronen, Feigen, Granatäpfel, der Aepfel, Birnen, Kirschen, Melonen, Gurken; ferner der Hülsenfrüchte und vieler Gemüse, sonderlich des Portulak, des Kohl, der Malven, Rettige, Lauche und Zwiebel; endlich der Weintrauben, aus denen man Wein bereitete. Von thierischen Alimenten benutzte man die schon oben angedeuteten Fleischsorten, besonders das Fleisch der Schweine, dessen Rückenmuskel eine Lieblingsspeise waren; ferner das Fleisch der Hasen, endlich Butter, Käse und Milch. Das Kochsalz wurde durch Einengen des Meerwassers gewonnen. Die Zubereitung der Speisen überliess man den Weibern.

Die Griechen hielten täglich drei Mahlzeiten ab, das Früh-, Mittag- und Abendmahl, *ἄριστον*, *δεῖπνον* und *δόρπον*, von denen das erstere das einfachste [es bestand nämlich aus Brod, welches man in

[22]) Pauly, A., Real-Encyclopädie der classischen Alterthumswissenschaft. Stuttgart. 1839 - 52. Bd. II. pag. 482.

ungemischten Wein tauchte], das letztere das Hauptmahl war, welches man gewöhnlich nach Sonnenuntergang einnahm. Ausser den gewöhnlichen Gastmählern der Privaten, existirten auch öffentliche, Volksmahlzeiten. Die Veranlassungen zu Festmahlzeiten waren fast dieselben wie die zu den Festmählern der modernen Zeit, nur ging man bei derartigen Gelegenheiten nicht so unmässig zu Werke als heutzutage. Die ältesten Griechen sassen während der Einnahme der Speisen, die späteren jedoch lagen dabei auf Kissen, welche Sitte von orientalischen Völkern aus zu den Griechen kam. Vor der Mahlzeit nahm man die Sohlen von den Füssen ab, wusch letztere, worauf man sich aufs Sofa legte, die Hände wusch und nun mit dem Essen anfing, nach dessen Beendigung abermals die Hände abgewaschen wurden. Während des Essens pflegte man nicht zu trinken; erst nachdem die Mahlzeit und das zweite Händewaschen beendigt, wurde unvermischter Wein in Schalen herumgereicht. Wasser und Wein (und Milch) waren die einzigen Getränke der Griechen; den Palmenwein z. B. verachteten sie als barbarisches Getränk. — Die beiden Geschlechter waren bei den Mahlzeiten stets von einander getrennt. — Gute Darstellungen der griechischen Nahrungsverhältnisse gaben unter Anderen Wachsmuth [23]) und Kruse [24]).

Egypter.

Wie uns Herodot, Plinius, Diodor und Strabo erzählen, braueten die alten Egypter aus Gerste Bier, buken aus dem Mehle der Samen der Lotospflanze Brod und pressten aus den Oliven und Ricinussamen Oel. Die Fruchtbarkeit des Landes war in einigen Gegenden des Nildelta's so gross, dass man in einem Jahre auf einem und demselben Felde viermal Früchte ernten konnte; nachdem man Salat und Gurken erhalten, bauete man Cerealien, nach Einerntung dieser Hülsenfrüchte, alsdann noch Melonen. Pflanzen- und Thierreich lieferten dem Menschen Nahrung in grösster Fülle. Herodot sagt, dass man aus dem Nil zweiundzwanzig Fischarten, und diese oft in solcher Menge gefangen habe, dass zum Einsalzen derselben nicht genug Hände dagewesen seien.

Die mittleren Stände der alten Egypter lebten grossentheils von vegetabilischer, die Ackerbauer und Hirten zumeist von animalischer

[23]) Wachsmuth, W., Hellenische Alterthumskunde aus dem Gesichtspunkte des Staats. 2. Aufl. Halle. 1844—46. Bd. II. pag. 394. u. fg.

[24]) Kruse, F. C. H., Hellas, oder geographisch-antiquarische Darstellung des alten Griechenlandes und seiner Colonien. Leipzig. 1825—27. Bd. II. Abtheil. 1. pag. 44. u. fg.; 338. u. fg.; 505. u. fg. Bd. II. Abtheil. 2. pag. 19. u. fg.; 112. u. fg.; 216.; 319. u. fg.; 380. u. fg.

Nahrung. Die unbemittelten Volksklassen assen vorzüglich Fische, Lotoszwiebeln, Knoblauch, Kürbisse, Melonen, Datteln. Von Fleischarten wurde von den alten Egyptern das Fleisch der Wachtel und das der Ente am allgemeinsten, das der Gans und des Rindes am liebsten verspeiset; häufig begnügte man sich mit eingesalzenem Fleische, welches keiner weiteren Zubereitung unterzogen wurde. Wie zumeist aus Wilkinson's Untersuchungen hervorgeht, war die Kochkunst der alten Egypter schon sehr entwickelt; man verstand die vielfachsten Zubereitungen des Fleisches, der Gemüse u. s. w.; man verstand sich auf das Backen der Kuchen und wusste ihnen die mannigfaltigsten Formen zu geben. Im alten Egypten kam eine grössere Anzahl von Getränken in Gebrauch als im Lande der Hellenen; Wasser, Trauben- und Palmwein, Bier (Zythos) und Obstwein waren die vorzüglichsten; man trank den Wein aus Schalen.

Die egyptischen Priester lebten von vegetabilischen und animalischen Alimenten, und sie waren in der Regel auf jene Speisen angewiesen, welche man den Göttern opferte. Nur einmal im Monate, nämlich zur Zeit des Vollmondes, assen die Priester Schweinefleisch [25]), dessen öfteren Gebrauches sie sich nach Herodot und Plutarch aus dem Grunde enthielten, weil es einen Ueberfluss von Säften erzeuge, weil es Aussatz hervorbringe. Die Priester durften keine Fische, insonderheit keine Seefische, verzehren, weil deren Wohnstätte, das Meer, das Symbol des Typhon war. Unter den Gemüsen war es der Kohl, dessen sich die Pfaffen des alten Egypterlandes mit Vorliebe bedienten; sie mieden, mit Ausnahme des Olivenöles, alle Oele; sie mieden Zwiebeln wegen deren dursterregender Eigenschaft, Hülsenfrüchte der Blähungen wegen, die deren Gebrauch meist zur Folge hat.

Die Gastmähler der alten Egypter waren mit einer ganz eigenthümlichen Manier verbunden, die, wie Herodot erzählt, darin bestand, einen aus Holz angefertigten, gemalten Leichnam in einem Sarge umherzutragen, ihn jedem Gaste zu zeigen und diesem zu bemerken, er möge sich den Leichnam, dem er nach dem Tode gleichen werde, wohl ansehen, und jetzt essen und trinken und lustig sein.

Bei ihren Mahlzeiten sassen die alten Egypter; sie bedienten sich aus Holz oder Elfenbein angefertigter Löffel, im Uebrigen der Finger. Während des Gastmahles — vor und nach welchem wahrscheinlich Waschungen der Hände Statt fanden — wurden, ganz sonderlich bei Vornehmen, Gesänge, Musik und Tänze von dazu bestellten Leuten aufgeführt. Die Bewohner des alten Egypten pflegten niemals mit anderen Völkern gemeinschaftlich zu speisen, da diese Thiere verzehr-

[25]) Sprengel, C., Versuch einer pragmatischen Geschichte der Arzneykunde. 3. Aufl. Halle. 1821—28. Bd. I. pag. 87.

ten, die von jenen geheiliget wurden: „Und man trug ihm besonders auf, und jenem auch besonders, und den Egyptern, die mit ihm assen, auch besonders; denn die Egypter dürfen nicht Brod essen mit den Ebräern, denn es ist ein Gräuel vor ihnen“ [26]. Herodot [27]) sagt, dass die Egypter den Kühen göttliche Ehre erweisen, daher weder ein Egypter noch eine Egypterin einen Griechen [weil er Kuhfleisch verzehrt] auf den Mund küsste, auch sich nicht seines Messers, seiner Bratspiesse, seiner Schüsseln bediente, auch nicht von dem Fleische eines reinen Ochsen ass, welches mit griechischen Messern geschnitten. Es erwähnt auch der Vater der Geschichte [28]), dass kein Egypter den Kopf eines Thieres ass, diesen vielmehr verfluchte und in das Wasser warf, oder aber an Griechen veräusserte. — In neuester Zeit hat Uhlemann [29]) die Nahrungsverhältnisse der alten Egypter ganz trefflich geschildert.

Iberer. Gallier.

Die Nahrung der alten Iberer [bekanntlich die ursprünglichen Bewohner der pyrenäischen Halbinsel], bestand aus rohem und zubereitetem Fleische, aus Wein, Honig und Wasser; durch Vermischen von Wein mit Honig erhielten sie ein besonderes Getränk. Als Raub- und Jagdvölker bedienten sich die Iberer fast gar nicht vegetabilischer Nahrung, da sie ja durch die Eigenthümlichkeit ihrer Lebensweise geradezu fast ausschliesslich auf Animalien angewiesen waren. Ein iberischer Volksstamm, der der Lusitaner, trank nur Wasser und war dem Fleische der Ziegen ganz sonderlich zugethan.

Gleich den Iberern lebten die alten Gallier fast nur von Nahrungsmitteln aus dem Thierreiche; sie assen am liebsten und häufigsten das Fleisch der Schweine, im frischen, im gesalzenen und im geräucherten Zustande; sie tranken Milch, Wasser, eine aus Gerste bereitete Flüssigkeit und — mit besonderer Vorliebe den Wein, mit dem sie sich sehr häufig berauschten. Bei den alten Galliern herrschte Gastfreundschaft. Bei ihren Mahlzeiten wurden sie von Jungen und kleinen Mädchen bedient; sie sassen während des Essens auf Fellen von Hunden oder wilden Thieren in der Nähe der Feuerstätte. Diodor hat über die Gallier und ihr Leben berichtet.

[26]) 1. Buch Moses. XLIII. 32.

[27]) Herodot, Lib. II. Cap. 37.

[28]) Herodot, Lib. II. Cap. 35.

[29]) Uhlemann, M., Handbuch der gesammten ägyptischen Alterthumskunde. Leipzig. 1857—58. Bd. II. pag. 281. u. f. — Andeutungen auch in: Uhlemann, M., Drei Tage in Memphis. Göttingen. 1856. 8.

Deutsche.

Die alten Deutschen ernährten sich zum grossen Theile vom Fleische der von ihnen erlegten Thiere, von denen wir zunächst das Wildschwein, das Elennthier, den Hasen, das Reh, den Hirsch, den Auerochsen, den Auerhahn, die wilden Gänse, Enten und Tauben, das Birkhuhn nennen, ausser denen sie noch das Fleisch von Schafen, Schweinen, Rindern und Pferden verzehrten, wie auch das vieler Fische. Sie machten von der Milch ausgedehnten Gebrauch und verstanden es, ihre Speisen mehrfach zuzubereiten. Nach dem Zeugnisse des Pomponius Mela [30]) assen die alten Deutschen das Fleisch auch roh, und zwar entweder frisch, oder nachdem sie es, so lange es sich noch in der Haut des Thieres befand, durch Kneten mittelst der Füsse und Hände mürbe gemacht. Eine Art Muss, welches meistentheils aus Hafergrütze, seltener aus Weizen bereitet wurde, ferner Obstsorten, verschiedene Wurzeln und Kräuter, und Eier von Hühnern und anderen Vögeln bildeten tägliche Genussmittel unserer Vorältern. Die alten Deutschen konnten Brod backen, Bier brauen, Meth und Wein erzeugen, im Genusse welcher geistigen Getränke sie, wie uns Tacitus [31]) erzählt, sehr unmässig waren; er sagt, wenn einer von ihnen Tag und Nacht hindurch trinkt, gereichet ihm dieses nicht zum Vorwurfe, und weiter: wenn man ihnen geistige Getränke nach Belieben gibt, so werden sie durch das Laster der Trunkenheit leichter besiegt als durch Waffen. Tacitus und Strabo [32]) legen, sieht man von der Trunkenheit ab, das beste Zeugniss ab für die einfache Lebensweise der alten Deutschen, und es wäre sehr zu wünschen, dass sich die heutigen Deutschen in Hinsicht der Einfachheit an ihren Ahnen spiegelten. Grosse Mässigkeit finden wir bei unseren Vorältern nicht, wohl aber eine sehr bedeutende Entfaltung der heiligen Tugend der Gastfreundschaft, die in Deutschland allmälig abhanden zu kommen scheint. Von der grossen Gastfreundschaft der alten Deutschen erzählt uns Tacitus [33]). Bei ihren Opfermahlzeiten assen die alten Deutschen Pferdefleisch, und dieser Gebrauch erhielt sich bis ins achte Jahrhundert [34]); er erlosch etwa in dem Maasse, als sich

[30]) Barth, K., Teutschlands Urgeschichte. 2. Aufl. Erlangen. 1840—46. Bd. IV. pag. 57.

[31]) Tacitus, Germania. Cap. XXII. et XXIII.

[32]) Strabons Erdbeschreibung in XVII Büchern. Von C. J. Groskurd. Berlin u. Stettin. 1831—34. Bd. I. pag. 512.

[33]) Tacitus, Germania. Cap. XXI.

[34]) Klemm, G., Handbuch der germanischen Alterthumskunde. Dresden. 1836. pag. 75.

das Christenthum ausbreitete, weil die Verkündiger des Evangeliums gegen das Pferdefleischessen eiferten. Ebenso erhielt sich der Haferbrei lange Zeit hindurch als allgemeines Nahrungsmittel, und noch im achten Jahrhunderte war er die Hauptnahrung der Mönche von St. Gallen [35]). Die alten Westphälinger (Marsen) schon verstanden es, Schinken zu bereiten, die im Alterthume als Leckerbissen galten. Wie auch G. Klemm [36]) mittheilt, fand Wilhelm Bankes in Kleinasien eine Steintafel — welche sich nunmehr in London befindet —, worauf ein Edict des Kaisers Diocletian vom Jahre 303 verzeichnet, welches sich auf die Lebensmittel bezieht. Dieses Edict setzt den Preis der besten marsischen Schinken per Pfund römisch, 24 Lothe, auf zwanzig Denare [2 Thlr. 7½ Sgr.] fest.

Hebräer.

Die Litteratur über die Nahrungsweisen und Nahrungsmittel, über die Speiseverbote, Fasten, kurz über diejenigen Gegenstände, welche sich auf Nahrungseinnahme beziehen, ist zu einem bedeutenden Umfange herangewachsen, und ein jedes Werk über biblische Alterthumskunde trägt das Seinige, nach Umständen mehr oder weniger, dazu bei, Aufklärung über den fraglichen Punkt zu liefern. Vorzüglich sind zu vergleichen Ewald [37]), Rosenmüller [38]), Allioli [39]), Saalschütz [40]). Im vierzehnten Capitel des fünften Buches Mosis [3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 26.] findet man die Speiseordnung der Juden; ebenso auch in den folgenden Capiteln. Auch de Wette [41]) und Warnekros [42]) haben diesen Gegenstand gut abgehandelt.

35) und 36) Klemm, a. a. O. pag. 76.; pag. 73. u. fg.

37) Ewald, H., Die Alterthümer des Volkes Israel. Göttingen. 1848. pag. 25. u. fg.; 88. u. fg.; 205. u. fg.

38) Rosenmüller, E. F. K., Handbuch der biblischen Alterthumskunde. Leipzig. 1823—31. Bd. IV. Abtheilung I. pag. 77. u. fg.; Abtheil. II. pag. 7. u. fg.

39) Allioli, J. F., Politische, häusliche und religiöse Alterthümer der Hebräer. Landshut. 1844. Abtheilung III. pag. 22. u. fg.

40) Saalschütz, J. L., Archäologie der Hebräer. Königsberg. 1855—56. Bd. I. pag. 47. u. fg. Bd. II. pag. 135. u. fg. 142. u. fg.

41) De Wette, W. M. L., Lehrbuch der hebräisch-jüdischen Archäologie nebst einem Grundrisse der hebräisch-jüdischen Geschichte. 3. Aufl. Leipzig. 1842. pag. 166. u. fg.

42) Warnekros, H. E., Entwurf der hebräischen Alterthümer. 3. Aufl. von A. G. Hoffmann. Weimar. 1832. pag. 453. u. fg.

Die alten Hebräer hatten täglich mehrere Mahlzeiten, von denen die erste das Frühstück war und Vormittags abgehalten wurde. Die Juden der späteren Zeitalter assen vor dem ersten Gebete in der Regel nichts, und am Sonnabende fiel wegen des Gottesdienstes das Frühstück ganz weg. Die Hauptmahlzeit scheint das Abendessen gewesen zu sein, obschon auch Mittags eine Mahlzeit eingenommen wurde. Vor und nach dem Essen nahm man Waschungen vor, und wurde vor Beginn der Mahlzeit ein Tischgebet verrichtet, welches anfänglich aus einem Segensspruche über die Speisen bestand.

Die Speisen, nämlich Fleisch und Gemüse, wurden aufgetragen, und es nahm sich ein jeder Gast mit den Fingern sowohl als auch mit Hülfe von Brodrinden soviel als ihm beliebte. Das Fleisch kam in Stücke zerschnitten und, gleich dem Gemüse, in grossen Schüsseln auf den Tisch und wurde häufig durch den Hausvater den Speisenden vorgelegt. Die ältesten Hebräer sassen während der Mahlzeit; bei den späteren kam das Liegen in die Mode, wozu Divans mit Polstern dienten. Vor dem Essen legte man die Fussbedeckungen ab. Während des Speisens und darnach trank man Wein, wusch sich nach beendigter Mahlzeit die Hände und hielt ein kurzes Gebet.

Wir werden aus der Betrachtung der den Juden verbotenen Speisen sehr leicht entnehmen, welche Alimente die Hebräer geniessen durften. Es war ihnen verboten, das Fleisch solcher Thiere zu essen, welche entweder eines natürlichen oder gewaltsamen Todes durch andere Thiere, namentlich solche der Wildniss, verstarben, weiter auch das derjenigen zu verzehren, welche bei der Tödtung nicht den grössten Theil der Blutmasse verloren; wer derartiger Animalien Fleisch ass, war bis zum Abende unrein und musste sich seine Kleider waschen. Wer Blut verzehrte oder blutiges Fleisch ass, war der Gefahr ausgesetzt, hingerichtet zu werden, weil das Gesetz den Genuss bezeichneten Fleisches mit dem Tode zu bestrafen befahl. Ausser benannten Substanzen war den Juden noch verboten der Gebrauch gewisser Fett- und Fleischstücke der Thiere, der Genuss des Fleisches des Bockes, der in der Milch seiner Mutter gekocht [43]) oder im Fette derselben gebraten; aus der sehr allgemeinen Auffassung dieses Verbotes, wenigstens des ersten Theiles desselben, durch die Talmudisten ging ein anderes Gesetz hervor, kraft dessen keinerlei Fleisch in Milch gekocht werden durfte [44]), welches Gesetz noch von den heutigen Juden befolgt wird. Weiter durften die Juden nicht essen das Fleisch

[43]) Die Araber kochen noch heutzutage Fleisch in Milch, bedienen sich zu dessen Zubereitung überhaupt nie des Wassers.

[44]) Winer, G. B., Biblisches Realwörterbuch. 3. Aufl. Leipzig. 1847—48. Bd. I. pag. 366.

der Schweine, der Hasen und Kameele, der Esel und Hunde, vieler Vögel, Reptilien und Fische. Alle jene Speisen galten für unrein, auf die ein faulender Körper gefallen, oder die in einem Leichenraume gestanden. Was das Fleisch der Schweine betrifft, so ist davon zu sagen, dass sich die Juden lieber tödten als zum Genusse jenes Fleisches zwingen liessen; so gross war der Abscheu davor.

Wie bei den Alten überhaupt, so sehen wir auch bei den Hebräern die Tugend der Gastfreundschaft. Ihre Gastmähler, denen fast dieselben Veranlassungen zu Grunde lagen als denen unserer Zeit, beurkundeten bei den Wohlhabenden nicht selten einen hohen Grad des Luxus. Man findet bei den alten Juden auch Trinkgelage und weiss von deren Folgen. Endlich bemerken wir noch, dass die Speisetische der Juden niedrig waren, besonders zur Zeit, da man das Sitzen beim Essen mit dem Liegen vertauschte.

Unter dem Namen der Therapeuten war im Alterthume eine Anzahl hellenistischer Juden bekannt, welche westlich von Alexandrien auf einem Hügel am Mareotischen See wohnten. Sie führten ein mönchisches Leben, bestimmt durch Einigung ihrer Religion mit den mystischen Ansichten und finster ernsten Gewohnten der Egypter. Philon [45]) sagt von ihnen, sie hätten den weltlichen Reichthum ihren Familien und Freunden überlassen, Frauen, Kinder, Eltern und Geschwister vergessen, um sich ganz in der Einsamkeit zu begraben und das Leben in Betrachtung des göttlichen Wesens zu verbringen. Sie lebten von einander getrennt in Zellen oder Klausen ohne Speise-, ohne Kleidervorrath, beständig ascetischen Uebungen obliegend. Die Zwischenzeit zwischen Morgen und Abend wurde ausgefüllt durch das Studium der heil. Schrift — welches allegorischer Natur war — und erst nach Sonnenuntergang hielten sie ihre (einzige) Mahlzeit, die aus einigen Wurzeln, Brod, Salz und Wasser bestand. Einige von ihnen assen nur dreimal die Woche, andere fasteten sogar sechs Tage hintereinander [!!]. Der Grundzug ihres Lebens war Selbstverläugnung [und schändliche Verhöhnung der Naturgesetze].

Indier.

Von den alten Indiern erzählt Onesikritos [46]) [Schüler des Diogenes; begleitete später Alexander den Grossen auf seinem Zuge nach Indien], sie seien, trotzdem ihr Land Ueberfluss an Allem

[45]) Sharpe, S., Geschichte Egyptens von der ältesten Zeit bis zur Eroberung durch die Araber 640 (641) n. Chr. Nach der dritten verbess. Original-Aufl. von H. Jolowicz. Leipzig. 1857—58. Bd. II. pag. 98. u. fg.

[46]) Strabo, a. a. O. Bd. III. pag. 136. u. fg.

gehabt, doch sehr mässig gewesen, erfreueten sich guter Gesundheit und langen Lebens; viele sollen einhundert und dreissig Jahre alt geworden sein. Sie hielten öffentliche Gastmähler [47]), bei denen unter Anderem das Fleisch der von ihnen erlegten Thiere figurirte, welches, gleich allen anderen Speisen und den Getränken, in Hinsicht der Zubereitung grosse Einfachheit erkennen liess. Die allgemeinste ihrer Speisen war der Reis, den man zumeist als Schlürfbrei verzehrte. Ausser Wasser tranken sie ein weinartiges, aus Reis fabricirtes Getränk, dies indessen nur bei Opfern und anderen feierlichen Gelegenheiten. Abgesehen von den bezeichneten gesellschaftlichen Gastmählern, die nur selten vorkamen, assen und tranken die alten Indier für sich allein, jede Person getrennt von der anderen.

Als eine der gewichtigsten Quellen für die Lehre von den Nahrungsweisen und Nahrungsmitteln der alten Inder muss v. Bohlen [48]) betrachtet werden, welcher nicht nur der classischen, sondern auch der indischen Litteratur die gebührende Aufmerksamkeit schenkte und die entsprechende Würdigung angedeihen liess. Auch bei ihm lesen wir, dass der Reis, das Hauptnahrungsmittel der alten Indier, im Allgemeinen Saat (dhana) genannt und immer zumeist gemeint wurde, wenn man die besondere Fruchtbarkeit eines Landes pries; der Reis, der im Griechischen bekanntlich ὄρυζον, im Persischen rizeh, im Sanskrit richa heisst, bedeutet eigentlich Saat. Im Râmâyana findet man viele Verse, welche sich auf aus dem Reis bereitete Speisen beziehen; so wird dort geredet von der Speise Krishara, welche aus mit Milch, Zucker und Cardamomen versetztem, dick eingekochtem Reisbrei bestand. Bemerkenswerth ist noch, dass die alten Inder Kuchen, Zuckerwaaren, Fruchtsuppen, Brühen, Fleischspeisen u. s. w. zu fabriciren verstanden. Derjenige Reis, welcher in der kalten Jahreszeit reifte, wurde für den besten gehalten; er hiess sâli. Die Getränke der alten Indier waren Reiswasser, Wasser, Milch und ein Gemisch von beiden letzteren. Berauschende Getränke waren durch das Gesetz verboten; indessen trank man doch eine Art Obstwein (Maireya), weiter Baumsäfte (worunter ganz vorzüglich die Cocosmilch), den Palmwein oder Dämonenwein (Rakshasura), den Rum (Roma, bedeutet „Wasser“), den man in sehr grossen Mengen erzeugte, wie schon Strabo meldet; ferner Gerstenwein (Yavasurâ), d. i. das Bier der Alten; eine Art Meth; endlich wirklichen Traubenwein (Varâsavam, bedeutet „das beste Getränk“). Die alten Inder liebten den Wein sehr, trotzdem die härtesten Strafen den trafen, welcher das

[47]) Lakonische Speisegesellschaften öffentlich Speisender.

[48]) v. Bohlen, P., Das alte Indien, mit besonderer Rücksicht auf Aegypten. Königsberg. 1830. Bd. II. pag. 159. u. fg.

Weinverbot verletzte. Das Zuckerrohr (kângarakas) wurde ausgekauet, und es galt als Leckerei, wie unter Anderem aus einer Episode des Râmâyana hervorgeht, worin es nach v. Bohlen's Uebersetzung heisst:

Zucker, Honig und Reis gab sie, nebst Maireya und Wein zugleich,
Und Getränke, die sehr schmackhaft, und Speisen mannigfacher Art.
Was gesaugt, was gekaut wird auch, gab sie, Bergen gleich angehäuft,
Süsse Früchte, so wie Kuchen, Töpfe dann angefüllt mit Milch,
Schmackhaftes verschied'ner Weis' von den sechs Arten des Geschmacks,
Schüsseln, wohl angefüllt ferner mit Zuckersaft, zu Tausenden.

Perser. Scythen.

Nach der Erzählung Strabo's waren die Mahlzeiten der alten Perser kostbar, und man recrutirte die Speisen aus beiden organischen Reichen. Thiere wurden im unzertrennten Zustande zubereitet und so auf die Tafel gebracht. Der Kostbarkeit der Speisen entsprach auch Reichthum und Pracht der Tischdecken, der Ess- und Trinkgeschirre. Ausser Wasser trank man Wein, ohne welchen die Berathung wichtiger Gegenstände nicht vorgenommen wurde. Ist man auch nicht im Stande, dem Volke der alten Perser Ueppigkeit und Verschwendung zur Last zu legen, so muss dies doch den Königen, besonders denen der späteren Zeiten des Reichs der Perser geschehen; diese Potentaten liessen sich den Wein aus Syrien, den Weizen aus Assos in Aeolien bringen.

Je nach der Localität, welche sie bewohnten, war auch die Nahrungsweise der alten Scythen oder Skythen verschieden; die auf den Inseln lebenden nährten sich, da sie weder Hausthiere noch Getreide besassen, von Wurzeln und Baumfrüchten, welche letzteren sie auch auspressten; der ausgepresste Saft diente als tägliches Getränk. Die Bewohner sumpfiger Gegenden assen nebst Vegetabilien Fische und Robben; die Bergbewohner nährten sich von Baumfrüchten und Milch, die Bewohner der Ebenen fast ausschliesslich von Nahrungsmitteln aus dem Thierreiche, namentlich von Schafen und Fischen. Die alten Scythen hielten es für den besten Tod, im hohen Alter getödtet, mit Hammelfleisch zerhackt und damit vermischt, von den Ueberlebenden aufgezehrt zu werden.

Anmerkung. Eine Ausgabe des Urtextes und lateinische Uebersetzung des Râmâyana besorgte v. Schlegel; das Werk erschien unter dem Titel:

Ramayana id est carmen epicum de Ramae rebus gestis Poetae antiquissimi Valmicis opus. Textum codd. mss. collatis recensuit interpretationem latinam et annotationes criticas adjecit A. G. a Schlegel. Bonnae ad Rhen. 1829—38. 8. Bd. I. 1. und 2. Bd. II. 1.

Meder. Araber. Aethiopier.

Strabo [49]) erzählt von den alten Medern, sie haben sich von Früchten genährt, diese zubereitet und auch zu Kuchen verbacken, aus Mandeln eine Art Brod hergestellt, und aus dem Safte einiger [zuckerreichen] Wurzeln Wein gewonnen; von Fleischspeisen benutzten sie fast ausschliesslich Wildpret.

Die Bewohner des alten Arabien wurden im Alterthume zum Theile nach den Speisen benannt, die sie assen; man sprach von Rhizophagen oder Wurzelessern, und Kreophagen oder Fleischessern im Allgemeinen, von Ichthyophagen, Elephantophagen, Chelonophagen (oder Schildkrötenessern), von Struthophagen, Akridophagen (Heuschreckenfressern), u. s. w. sonderlich. Die Ichthyophagen sammelten ihre Fische zur Zeit der Ebbe, rösteten sie auf heissen Steinen, beraubten sie der Gräten und machten aus dem Fleische, indem sie es zusammentraten, Kuchen, die man, ehe sie zur Verspeisung kamen, an der Sonne trocknete. — Nach Herodot [50]) war bei den alten Arabern das Fleisch des Schweines ungemein verhasst; während andere Völker das Schwein wegen seiner Besonderheit, Alles zu fressen, verabscheueten, hassten es die alten Araber, weil es widerlich und unrein von Gestalt sei und desshalb Abscheu errege.

Die Troglodyten, nicht zu verwechseln mit den Affen gleichen Namens, tranken nebst Wasser Blut, Honig, Meth, Milch, den wässerigen Aufguss des Wegedornes, assen Fleisch, ein Gemenge von zerstampften Knochen und Fleisch, nicht selten auch gebratene Häute.

Die alten Aethiopier sind, gleich den vorher betrachteten Völkern, von Strabo geschildert worden, nach welchem sie Fleisch und Blut, Milch und Käse, die Wurzel der Lotospflanze, des Schilfrohres, ferner Kohl, Gerste und Hirse verspeiseten; von den Datteln machten sie bescheiden Gebrauch, denn diese Früchte wuchsen meist nur in den Gärten der Könige. Oel und seine Anwendung kannte man in Aethiopien nicht, da hier keine Olivenbäume wuchsen und auch von Aussen keine Oelzufuhr stattfand; an Stelle des Oeles diente Butter. Aus Gerste und Hirse fabricirten die Aethiopier Getränke, welche täglich genossen wurden.

Azteken.

Die alten Azteken waren darauf angewiesen, den grössten Theil

[49]) Strabo, a. a. O. Bd. II. pag. 428.
[50]) Herodot. Buch V. Cap. 2.

ihrer Nahrung aus Mais [51]) herzustellen, den Tschudi in den ältesten indianischen Gräbern fand. Man machte aus dem Mais Brod, welches oft mit gewürzigen Stoffen versetzt wurde; man erzeugte daraus Brühen, die mit Honig gemengt zum alimentären Genusse dienten. Die Cacaobohnen, von denen wir unten handeln werden, die Samen der Chiapflanze, aus welchen durch Kochen mit Wasser unter Zusatz von Honig und Aloë ein vorzugsweise von den Kriegern genossenes nahrhaftes Getränk dargestellet wurde, welches den Namen Chianzotzoolatelli führte; ferner Kirschen, Ananas, Feigen und andere Früchte dienten den Azteken zur Speise. Von Würzen und Gewürzen benutzten sie den Honig, das Kochsalz, den Pfeffer und die Liebesäpfel [Früchte von Solanum lycopersicum L.]. Die alten Azteken rauchten Tabak und kaueten die Coca. Abgesehen davon, dass bei gewissen Festen anthropophagische Kunst entfaltet wurde, erwähnen wir, dass Fische, Schweine, Wachteln, Truthühner, Bären, Kaninchen, Rehe, Schafe, Rinder, die Eier der Truthühner und der Iguana-Eidechse gegessen wurden. In den ältesten Zeiten verspeisete man auch Wasserschlangen, Fliegen und deren Eier, Ameisen und Ameiseneier, und bereitete man aus Fliegen eine wohlschmeckende Speise, indem man sie zerquetschte, zu Kugeln formte, in Maisblätter einhüllte und in Wasser, welches Natronsalpeter enthielt, kochte. Die eigenthümlich zubereiteten Eier der Fliegen führten den Namen Ahuauhtli. Ausser erwähnten Substanzen verzehrte man einen auf den See'n schwimmenden, spongiösen Körper, den man Tecuitlatl nannte; es wird dafür gehalten, dass diese Masse aus Infusorien-Conglomeraten bestand. War den Azteken auch die Milch unbekannt, so verstanden sie es doch spirituöse Getränke, weinartige Fluida zu erzeugen; Mais, Palmen und die amerikanische Agave mussten in ihren verschiedenen Theilen zur Bereitung jener Getränke herhalten, deren gewöhnlichstes den Namen Chicha führte und aus der Agave fabricirt wurde, über die Clavigero [52]) berichtete.

Ueber den Cacaobaum und die Chocolade bei den alten Mexikanern sagt A. v. Humboldt [53]): „Der Bau des Cacaobaumes (Cacari oder Cacava quahuitl) war zu Montezouma's Zeit schon sehr verbreitet in Mexiko, und hier lernten die Spanier diesen köstlichen Baum kennen, den sie in der Folge nach den kanarischen und philippinischen Inseln verpflanzt haben. Die Mexikaner bereiteten eine Art von Getränke, Chocolatl genannt, in welchem etwas Maismehl, Vanille (Tlilxochitl) und die Frucht einer Pfeffergattung (Mecaxo-

[51]) Humboldt, A. v., Versuch über den politischen Zustand des Königreichs Neu-Spanien. Tübingen. 1809 – 14. Bd. III.

[52]) Clavigero, F. S., Storia antica del Messico. In Cesena. 1780—81. 8.

[53]) Humboldt, A. v., a. a. O. pag. 120. u. fg.

chitl) mit Cacao (Cacahuatl) vermischt waren. [Zu Hernandez Zeit unterschied man vier Varietäten Cacao, welche Quauhcahuatl, Mecacahuatl, Xochicucahuatl und Tlalcacahuatl hiessen.] Sie verstanden es sogar, die Chocolade in Tafeln zu formen, und diese Kunst, mit den Werkzeugen, deren man sich bediente, um den Cacao zu mahlen, ist mit dem Namen Chocolatl von Mexiko nach Europa übergegangen. Um so mehr muss man sich daher wundern, wenn man den Bau des Cacaobaumes heutzutage beinah allgemein vernachlässigt sieht. Kaum findet man einige Stämme in den Umgebungen von Colima und an den Ufern des Guasacualco. Die Cacao-Pflanzungen in der Provinz Tabasco sind sehr unbeträchtlich, und Mexico zieht allen Cacao, dessen es für seinen Verbrauch bedarf, aus Guatemala, von Maracaybo, Caraccas und Guayaquil."

Eine gute Zusammenstellung des über die Nahrungsverhältnisse der Azteken, sowie über ihre Gastmähler etc. Bekannten lieferte unter Anderen W. H. Prescott [54]). In Betreff der Gastmähler und Gelage der alten Azteken ist bemerkenswerth, dass diese sehr kostspielig und von sehr vielen Gästen besucht waren, und auch das weibliche Geschlecht an denselben Theil nahm. Die zur Aufnahme der Gäste bestimmten Hallen wurden mit Wohlgerüchen versehen und den Fussboden bestreuete man mit aromatischen Blumen und Kräutern. Vor und nach dem Essen wusch man sich, und trocknete sich mit baumwollenen Handtüchern. Man wartete den Gästen mit gestopften Tabakpfeifen und Cigarren auf. Die Tafeln waren reich und mit nahrhaften Speisen besetzt, unter welchen das Wildpret eine grosse Rolle spielte; es waren diese Speisen sehr mannigfaltig und reichlich mit Gewürzen versetzt. Trunkenheit kam bei den alten Mexikanern nicht selten vor. Ramusio [55]), Torquemada, Sahagun [56]), Clavigero, Herrera u. A. haben hierüber geschrieben.

Abendländer im Mittelalter.

Bis in das dreizehnte Jahrhundert war die Nahrungsweise der Abendländer eine sehr einfache; man ass einige Sorten Brodes, Fleisch der Haus- und Jagdthiere, Milch, Eier, Früchte und Mehlbreie, verzehrte Fische, trank Wasser, Wein, Bier, Meth. Da der Zucker noch selten und theuer war, bediente man sich zum Versüssen der Speisen

54) Prescott, W. H., Geschichte der Eroberung von Mexico mit einer einleitenden Uebersicht des frühern mexikanischen Bildungszustandes etc. Leipzig. 1845. Bd. I. pag. 122. u. fg.

55) Ramusio, G. B., Navigationi et Viaggi. Venetia. 1563—74. Bd. III. Blatt 306. u. fg.

56) Sahagun (Peter), Historia de Nueva España.

des Honigs, ausser welchem noch als Würzen Kochsalz, Pfeffer, Fette und Oele, Essig und mehrere Wurzeln gebraucht wurden. Wenn wir auch stets der festen Ueberzeugung sein werden, dass die Kreuzzüge der menschlichen Gesellschaft bei Weitem mehr schadeten als nützten, so müssen wir doch zugestehen, dass sie zur Vergrösserung des Handelsverkehres beitrugen und uns Kenntniss brachten von so vielen Zügen aus dem Leben der Orientalen, von ihren Sitten und Gebräuchen; dass sie uns in Bekanntschaft setzten mit einer nicht unbedeutenden Anzahl von Kunst- und Naturproducten, von welch' letzteren wir nun zunächst die Gewürze nennen.

Vor dem dreizehnten Säculo bediente man sich allerdings schon der Messer zum Zerkleinern der Speisen: vom Löffel indessen wird kein Gebrauch gemacht, man benutzte an seiner Statt Brodrinden, wie denn auch ganze (flache) Brode als Teller dienten.

Mit dem Ende des dreizehnten Jahrhunderts sehen wir den Anfang der Verfeinerung der Küche; es dämmert das Licht jener Kochkunst, die wir heute auf dem Gipfel ihres Glanzes sehen; der Geist der römischen Tafel war verschwunden durch viele Jahrhunderte, und jetzt inspirirt er den Kochkünstler des vierzehnten und der folgenden Jahrhunderte. Mit Marx Rumpolt, kur-mainzischem Mundkoche, der im Jahre 1581 zu Frankfurt am Main ein Kochbuch herausgab, eröffnet sich eine Reihe kochkünstlerischer Schriftsteller, deren Producte heute die civilisirte Welt überfluthen.

Je nach Volk und Land waren die Speisen und ihr Verbrauchsverhältniss verschieden, indem in einem Lande mehr Fleisch-, in dem anderen mehr Pflanzenspeisen genossen wurden, wie wir es ja jetzt noch finden. Die fortschreitende Civilisation lässt den Gebrauch animalischer Nahrung geringer werden, den der vegetabilischen verhältnissmässig hervortreten: auf dem Gipfel der Cultur werden beide Kategorieen von Alimenten in ihren verfeinerten Formen im Allgemeinen gleichmässig verzehrt.

In Bezug auf die Essinstrumente waltet zwischen den mittelalterlichen Abendländern und einigen Völkern des Alterthumes insofern ein

Anmerkung. Von den Dorachos, den Ureinwohnern des Isthmus von Panama, welche nunmehr ausgestorben, sagt Ferdinand Columbus, der Sohn des grossen Entdeckers, Folgendes (Seemann, B., Reise um die Welt. Hannover. 1858. (2. Aufl.) Bd. I. pag. 328.): „Wenn die Leute von Veragua und der benachbarten Gegend mit einander reden, so wenden sie sich beständig von einander ab, und sie kauen fortwährend ein Kraut, von dem wir glauben, dass es die Ursache ihrer verdorbenen und mangelhaften Zähne sei. Ihre Nahrung besteht vorzugsweise in Fisch; sie haben Ueberfluss an Mais, woraus sie ein rothes und ein weisses Bier, Chicha, bereiten; auch gewinnen sie einige Weinsorten aus dem Marke der Palme und der Frucht verschiedener anderer Bäume."

Gegensatz ob, als jene Werkzeuge nicht besitzen, welche wir bei diesen finden, dagegen Löffel und andere Instrumente haben, welche die Alten zum Speisegebrauche nicht benutzten oder, wie die Gabel [57]), nicht kannten.

Unter der Ueberschrift „Völker des Mittelalters" sollten wir eigentlich die Nahrungsweisen und Genussmittel aller Völker beschreiben, welche im Mittelalter lebten; allein wir ziehen es, um nicht gewaltsame Trennungen zu veranlassen, vor, die bromatologischen Verhältnisse der mittelalterlichen (Nicht-Abendländer) mit denen der heutigen Völker im Zusammenhange abzuhandeln.

Zunächst sei unser Augenmerk gerichtet auf die Völker germanischen Stammes, und betrachten wir von diesen zuvörderst die

Deutschen,

mögen sie in Deutschland oder ausserhalb des deutschen Reiches wohnen. Theils das durch den Stammcharakter bedingte Naturel, theils die Beschaffenheit des Landes, welches er bewohnt, endlich die vielen im Lande und dessen Beziehungen zum Nachbarlande gelegenen Verhältnisse bestimmen den Deutschen, sich an den verschiedenen Stellen seines Vaterlandes verschieden zu nähren, und diese verschiedene Nahrungsweise ist zum nicht geringen Theile der Grund der unterschiedlichen Erscheinungsweise und Charakters der einzelnen deutschen Stämme.

In Deutschlands Norden ist man den Animalien, den Gewürzen und stärkeren Spirituosen mehr zugethan als im Süden, auch geniesst man mehr Thee und andere sogenannte narkotische Getränke, und zwar in concentrirterem Zustande als in Süddeutschland. Von den Nahrungsmitteln aus dem Thierreiche sind vorzüglich die Seefische und die verschiedenen geräucherten Fleisch- und Wurstsorten zu nennen, welche man in Norddeutschland in grosser Menge verzehrt. In Betreff der Fische ist zu bemerken, dass Süsswasserfische in Süddeutschland, namentlich im katholischen Theile desselben, wo bekanntlich viele Fasttage existiren, in grösserer Menge zur Verspeisung kommen als im Norden Germaniens. Gemüse und die mannigfaltigsten Sorten

[57]) Nach Allem, was vorliegt, scheint Italien das Land der Erfindung der Gabel zu sein; in der zweiten Hälfte des funfzehnten Jahrhunderts waren dort schon Gabeln bekannt, indessen nicht allgemein verbreitet; im sechszehnten Jahrhunderte galt die Gabel sogar am französischen Hofe für eine Neuigkeit; im Jahre 1608 brachte der Brite Thomas Coryate die Gabel zum ersten Male nach England, und seit dieser Zeit wurde das Instrument allmälig über Europa verbreitet.

von Mehlspeisen geniesst man im Süden des deutschen Vaterlandes in grösster Menge, was auch von den Obstsorten zu sagen ist, wie ebenfalls vom Biere, welches man im südlichen Deutschland besonders verehrt.

Während man in Süddeutschland mehr Mehlspeisen geniesst, mehr Bier, Wein und Cider trinkt, verspeiset man im nördlichen Theile des deutschen Reiches seligen Angedenkens mehr Grütze und trinkt mehr schnapsartige Fluida. In Norddeutschland wird der Branntwein zumeist aus den Getreidearten, in Süddeutschland grossentheils aus Obstsorten fabricirt. Ob Süd- oder Norddeutschland, überall sind Kartoffeln eine täglich und in grösster Menge verzehrte Speise, und in ihrem übermässigem Genusse, im Gebrauche des Surrogatkaffee's, oder des allzuverdünnten Infusums der echten Kaffeebohnen, im Mangel excitirender Musik und im übermässigen Biertrinken ist zum Theile die Schlaffheit der Deutschen in Bezug auf die Entwicklung politischer Einheit zu suchen. — Von den Schriftstellern über die Nahrungsverhältnisse der Deutschen sind aus früherer Zeit besonders zu vergleichen Hieronymus Tragus [58]) und Bartholomäus Carrichter [59]).

Holländer.

Während gewöhnliche Menschen in Deutschland ihr Mittagsessen zwischen zwölf und zwei Uhr Mittags einnehmen, essen unsere Vettern, die Holländer, in der Regel um drei, vier oder fünf Uhr Nachmittags zu Mittag; obgleich die arbeitende Klasse in Holland früher isst als die anderen Stände, so fällt doch die Einnahme ihrer Hauptmahlzeit auf eine spätere Stunde als bei uns. Im Allgemeinen geniessen die Holländer mehr thierische als vegetabilische Speisen, und ist die Zubereitung der Nahrungsmittel einfach, aber gut. Man macht in den Niederlanden nur selten Gebrauch von Fleischbrühen, indem diese wegen der eigenthümlichen Kochung und anderweiten Zubereitung des Fleisches nicht oder nur selten gewonnen werden, und weil man zwei-

Anmerkung. Die Schweizer sind im Allgemeinen lebhafter als die Bewohner Deutschlands, was nicht nur in der erfrischenden Luft ihrer Berge, sondern auch in ihrer gehaltreicheren Nahrung begründet ist; und ausser der physischen Anlage sind es ganz vorzüglich die bezeichneten Verhältnisse, welche den Schweizer bestimmen, seine politische Unabhängigkeit zu wahren.

[58]) Tragi, H., Deutsche Speisskammer. Nürnberg. 1555. 4.

[59]) Carrichter, B., Der Teutschen Speisekammer; das ist, kurze Beschreibung desjenigen, was bei den Teutschen, sowol die tägliche Nahrung der Gesunden, als die Auferhaltung kranker Menschen betreffend im gemeinen Gebrauch ist. Strassburg. 1615. 8.

tens deren nicht bedürftig ist. Milch und Käse gewinnt und verbraucht man in sehr bedeutenden Quantitäten.

Von den Getränken, welche in Holland genossen werden, nennen wir den Wacholderbranntwein oder Genever, den Wein (zumeist Bordeauxwein), den Thee und den Kaffee. Bier kommt hier weniger in Betracht als in Deutschland. Thee trinkt man täglich zweimal; Wein und andere Spirituosen geniesst man in der Regel mit grosser Mässigkeit; Kaffee verbraucht man in sehr bedeutenden Mengen, und hat der Verbrauch in neuerer Zeit immer mehr zugenommen. In Amsterdam, wo man Wasser in Ueberfluss hat, mangelt es doch an gutem Trinkwasser, und man ist genöthiget, sich solches für Geld zu verschaffen. Ueber das Wasser, insonderheit die Trinkwässer Amsterdam's und des übrigen Holland hat G. J. Mulder [60]) vor mehr als dreissig Jahren eine sehr verdienstvolle Arbeit geliefert.

Das Tabakrauchen und das — von den Seemännern zumeist geübte — Tabakkauen werden in Holland in ausgedehnterem Maasse betrieben als in Deutschland, und man pflegt dort besseren Tabak zu rauchen als hier.

Unsere Vettern, die

Dänen

sind, obgleich dem guten Essen und Trinken sehr zugethan, doch im Allgemeinen mässig, und, ich glaube mit Recht sagen zu können, mässiger als die Deutschen, die sich selbst stets als das Muster aller Mässigkeit hinstellen und lobpreisen. Die Dänen verzehren, wie die nördlichen Völker überhaupt, mehr animalische als pflanzliche Alimente, lieben Spirituosen, Kaffee, Thee und Tabak. — Die Nahrungsbeziehungen der Dänen beleuchtete zuerst ausführlicher und genauer Thomas Bartholinus [61]).

Schweden. Norweger.

Die Schweden zeichnen sich aus durch ungemein grosse Gastfreundschaft. Ihre Küche ist berühmt geworden durch die Mannigfaltigkeit der Speisen, welche sie liefert, und deren gute Zubereitung. Man geniesst in Schweden viel Wildpret, Fische und Vögel. Milch und die Beeren der verschiedensten Sträucher sind gleich den Fleischsorten in sehr grosser Menge, ja im Ueberflusse vorhanden, und die-

60) Mulder, G. J., Verhandeling over de wateren en lucht der stad Amsterdam en aangrenzende deelen van ons vaderland. Amsterdam. 1827. 8.

61) Bartholini, T., De medicina Danorum domestica. Hafniae. 1666. 8.

nen zur Herstellung der mannigfaltigsten Gerichte. Neben Wasser ist es vorzüglich der Branntwein, der in Schweden allgemein getrunken wird; das weibliche Geschlecht, namentlich wohlhabenderen Standes, geniesst ihn in der verfeinerten Form der Liqueure; auch Thee- und Kaffeetrinken ist in Schweden sehr im Schwunge; Wein und Bier gebraucht man seltener, und ist ersterer in Scandinavien, leichtbegreiflich, sehr theuer. Die Hauptmahlzeit wird Mittags um ein oder zwei Uhr eingenommen; vor Beginn derselben isst man Butterbrod mit Käse oder geräucherten Fleischsorten und trinkt etwas Branntwein; alsdann verzehrt man die Speisen des Mittagstisches.

Die Norweger sind eben so gastfreundschaftlich als ihre schwedischen Nachbaren, und schätzen gleich diesen die gute Küche sehr hoch; sie werden, obgleich sie oft und viel essen, doch sehr selten unmässig. In Bezug auf die Nahrungsweise begegnet uns in ganz Scandinavien nicht jener grosse Unterschied zwischen den verschiedenen Schichten der Bevölkerung wie in anderen Ländern: alle Classen, alle Stände suchen sich ordentlich, suchen sich gut zu nähren. Wir wollen nun mit wenigen Worten die Anordnung und die Bestandtheile der Mahlzeiten der Scandinavier schildern. In Schweden verzehrt man Frühmorgens, nachdem man das Bett verlassen, Kaffee mit Butterbrod; Vormittags gegen zehn Uhr Butterbrod mit Schinken oder sonstigen geräucherten Fleischspeisen, wozu man Branntwein trinkt; wie schon oben bemerkt, nimmt man um zwei Uhr Nachmittags das Mittagsessen ein; um vier Uhr wird Kaffee getrunken, wozu man Kuchen isst; um sechs Uhr Abends das Vesperbrod verzehrt und endlich zwischen acht und neun Uhr Abends eine Art Biersuppe genossen. Die Norweger leben sonst ähnlich, nur essen sie um zwölf Uhr zu Mittag, und ist ihre Hauptmahlzeit Abends neun Uhr, wo man sich des Fleisches und anderer substanziösen Speisen bedienet. Das Tabakrauchen ist in Scandinavien weniger im Schwunge als in anderen Ländern.

Nach Berzelius und Retzius [62]) werden im nördlichen Schweden jährlich Hunderte von Wagen-Ladungen Infusorienerde als Brodmehl benutzt, und mehr aus besonderer Vorliebe als aus Noth von den Landbewohnern verspeist. Derartige Infusorienerde wird auch in einigen Gegenden Finnland's dem Brode zugesetzt.

[62]) Humboldt, A. v., Ansichten der Natur. 3. Aufl. Stuttgart u. Tübingen. 1849. Bd. I. pag. 237. u. fg.

Ehrenberg, Ueber das unsichtbar wirkende organische Leben. Berlin. 1842. pag. 41.

Engländer.

Wir dürfen uns über alle jene Nationen, mit denen man in Deutschland täglich in Berührung kommt, etwas kürzer fassen als über uns ferne stehende Völker, da die Nahrungsweisen und Genussmittel jener so ziemlich zu allgemeiner Bekanntschaft gelangt sind und sehr häufig den Gegenstand der Unterhaltung in fast allen gebildeteren deutschen Familien ausmachen. — Eier und Fleischspeisen werden in England in grösster Menge verzehrt, und von Getränken sind es vorzugsweise Thee und Bier, deren sich die Briten am meisten bedienen. Die Engländer geniessen mehr als einmal des Tages Fleischspeisen; ihre Hauptmahlzeit ist das Mittagsessen, welches in der Regel zwischen vier und fünf Uhr Nachmittags verzehrt wird. Hören wir, was Georg Forster [63]) von den Mahlzeiten in London sagt, welche Stadt er im Jahre 1790 zum letzten Male bereisete. „Die Verschiedenheit des Essens", sagt er, „am östlichen und westlichen Ende der Stadt ist bemerkenswerth. Der ganz Fremde würde indess wenig Unterschied finden, denn überall geht es gleich steif und unbeholfen zu. Man sitzt vor Tische unbeweglich im Stuhl, spricht wenig, schlägt die Arme über einander und hat Langeweile bis zur Tafel gerufen wird. Dann ziehen die Weiber wie die Kraniche ins Speisezimmer; niemand führt sie. Man fordert zu trinken, wie in einem Wirthshause, oder macht Partie mit jemand, um ein Glas zu trinken; und nach Tische werden Gesundheiten getrunken. Auch erscheint, sobald die Damen sich entfernt haben, überall der Nachttopf. Suppe ist nirgends zu sehen. Man setzt noch immer Gläser mit Wasser auf den Tisch und jedermann spült sich, Angesichts der ganzen Gesellschaft, den Mund und wäscht sich die Hände. Bis Thee und Kaffee im Nebenzimmer servirt werden, sitzt man am Tisch und trinkt Wein. Nur im Westen gibt es Servietten, die in der City durchaus wegbleiben. Kleine Schüsseln findet man auch nur an dem vornehmen Ende der Stadt; am östlichen isst man mancherlei durcheinander und miteinander." Der Mittelstand ist in England, wie anderwärts, der mässigste, der Pöbel in der Regel unmässig, der Adel der am üppigsten lebende, müssigste Stand.

Schottländer. Irländer.

In Schottland und Irland trinkt man weniger Bier, dagegen weit häufiger ein alkoholreiches, schnapsartiges Liquidum, welches unter dem Namen Whisky bekannt ist. Die Schottländer, denen im All-

[63]) Forster, G., Sämmtliche Schriften. Leipzig. 1843. Bd. III. pag. 376.

gemeinen mehr Bildung, Geselligkeit und Gastfreundschaft zu vindiciren als den Engländern, sind mässiger als diese und verzehren minder grosse Quantitäten animalischer Speisen. Am einfachsten leben die schottischen Bauern, denen der Hafer die Hauptnahrung liefert.

John Lane Buchanan [64]) hat die Nahrungsverhältnisse der Bewohner der westlichen Hebriden-Inseln geschildert, welche bekanntlich in der Nähe der Westküste Schottlands liegen. Nach ihm essen diese Insulaner nur zweimal täglich, nämlich Früh und Abends, und ist die abendliche die Hauptmahlzeit; sie besteht meist aus gekochtem Hammelfleische, Kartoffeln und Brod, Grütze und Fischen; das Frühstück in der Regel aus Fischen und Kartoffeln. Kuchen werden aus Gerstenmehl fabricirt und entweder auf heissen Steinen oder unter heisser Asche gebacken. Getränke sind Wasser, Milch und Spirituosen. Tabak wird stark geraucht.

Die Nahrungsweise der wohlhabenden Irländer, deren es indessen nur wenige gibt, ist jener der Engländer sehr ähnlich, wogegen die ärmeren Klassen leider zumeist an die Kartoffel und an den Branntwein gewiesen sind, und gutes Brod und Fleisch nur selten zu sehen bekommen. Die mittlere Lebensdauer ist bei den Fabrikarbeitern Irelands etwa vierzehn Jahre, das Morbilitäts- und Mortalitäts-Verhältniss unendlich ungünstig.

Franzosen.

Lebten auch die französischen Könige und ihr üppiger Hof, wie dem entsprechend die französische Aristokratie, in grosser Völlerei, so zeichneten sich doch zu allen Zeiten, wir müssen es zu ihrer Ehre sagen, die wirklich gebildeten Franzosen, der Mittel- und Bauernstand, durch grosse Genügsamkeit und Mässigkeit aus. Der Bauer lebt in einigen Departementen in der grössten Dürftigkeit, geniesst nur schlechtes Brod, Kartoffel, Gemüse und nur sehr selten Fleisch. Im Allgemeinen essen die Franzosen weit weniger als ihre östlichen und nördlichen Nachbaren, und geniessen viel mehr vegetabilische als animalische Speisen. Die Gemüse, namentlich die in neuester Zeit in allgemeine Aufnahme gekommenen gepressten, und die Südfrüchte spielen als Nahrungsmittel eine bedeutende Rolle. Limonaden, Scherbets und andere erfrischende Getränke kommen in Frankreich häufiger in Gebrauch als in Deutschland, wie man denn auch dort relativ mehr Wein und absolut besseren Kaffee trinkt als hier. In einigen Departementen geniesst man mehr Apfel- als Traubenwein, so vorzüglich in den nördlichen;

64) **Buchanan, J. L., Reise durch die westlichen Hebriden während der Jahre 1782—1790. Berlin. 1795. pag. 94. u. fg.**

in der Provence wird an Stelle der Butter zum Schmelzen der Speisen Olivenöl verwendet; in den Küstengegenden des schönen Frankreich verspeist man grössere Mengen von Seethieren. In fast ganz Frankreich — Elsass ausgenommen — ist die abendliche die Hauptmahlzeit.

Spanier. Portugiesen.

Wie es das Klima mit sich bringt, leben die Spanier mehr von pflanzlicher als thierischer Nahrung; ihre Kost ist, auch bei den höheren Ständen, einfach. Die Hauptmahlzeit der Spanier ist das Mittagsessen, stets aus wenigen Gerichten bestehend; nach seiner Beendigung hält man ein Mittagsschläfchen, Siesta, welches bis gegen fünf Uhr andauert. Wie in anderen Ländern Kaffee und Thee alltäglich genossene Getränke bilden, so bedient man sich in Spanien täglich zwei- bis dreimal der Chocolade; Kaffee und Thee werden in geringer Menge verbraucht, Scherbets dagegen, wie auch Weine, häufig getrunken; in einigen Provinzen, sonderlich in den baskischen, geniesst man an Stelle des Traubenweines fast ausschliesslich den Apfelwein. Eis verzehrt man auf der iberischen Halbinsel in sehr bedeutenden Quantitäten, wie man denn auch Tabak allgemein und mit Leidenschaft raucht.

Was nun die Speisen der Spanier betrifft, so nennen wir, ausser Brod und anderen aus Mehl angefertigten Alimenten, den sogenannten Puchero, eine aus Rind- oder Schaffleisch oder aus beiden zugleich oder noch mehreren Fleischsorten, mit Speck, Reis, Zwiebeln, Knoblauch, Möhren, Kohl, Kartoffeln, einer besonderen sehr wohlschmeckenden Erbsenart, die den Namen Garavanzos führt, und anderen Gemüsen zubereitete Speise, welche von allen Volksklassen, von der wohlhabenden feiner, von den armen minder fein zubereitet, als Hauptspeise genossen wird. Der Puchero wird zur Olla potrida, wenn er viele Fleischsorten enthält und seine Zubereitung zu pikanterem Geschmacke führt. Ein auch ziemlich allgemein gegessenes Fleischgericht ist der Guisado, welcher aus fein zerhacktem Wildpret oder solchem Vogelfleische, aus Knoblauch, Zwiebeln, Granatäpfeln und anderen Früchten und Gemüsen erzeugt wird. Eine der kalten Schale ähnliche flüssige Speise, den Gazpacho, macht man aus Wasser, Essig, Oel, Brod, Pimentpfeffer, Gurken und Knoblauch; sie erfährt den ausgedehntesten Gebrauch zur Sommerszeit. Es ist noch zu erwähnen, dass die Spanier an Fasttagen vom Stockfische und von in Oel gebackenen Eiern geniessen.

Die Spanier und die ihnen in Bezug auf Nahrungsverhältnisse sehr ähnlichen Portugiesen sind mässig und überaus genügsam, gastfreundschaftlich und höflich.

Italiener.

Gleich ihren Vettern, den Spaniern, sind die Italiener ausgezeichnet durch grosse Mässigkeit und Genügsamkeit. Ausser Wasser sind kühlende Liquida, Kaffee und Wein die zumeist genossenen Getränke; von animalischen Speisen, deren sich die Italiener indessen in bei Weitem geringerem Maasse bedienen als der vegetabilischen, wird dem Fleische der Hühner der Vorzug gegeben, wie man denn auch die aus Eselfleisch fabricirten Salami-Würste mit grosser Vorliebe verzehrt. Rinder, Ziegen und Fische liefern ebenfalls nicht unbedeutende Mengen von Speisen. Von vegetabilischen Alimenten sehen wir bei den Italienern die Kastanien, die aus Mais bereitete Polenta, die Makaroni und ähnliche Mehlspeisen, die meist mit Käse bestreuet werden. Den ärmsten Klassen der Bevölkerung sind Polenta und Baumfrüchte oft die ausschliesslichen Subsistenzmittel. An sehr vielen Orten Italien's verwendet man an Stelle der Butter Baumöl.

Das Tabakrauchen wird in Italien sehr stark betrieben, und bedient man sich da der stärksten Tabaksorten. Das Klima, besonders des südlichen Italien, und der dadurch bedingte Hang zum Nichtsthun, dieses und viele andere Verhältnisse bestimmen den Italiener, der weit geringere Intensität der Stoffbewegungen beurkundet als seine nördlichen Nachbaren, sich mit geringeren Nahrungsquantitäten zu begnügen.

Ueber die Bewohner der Insel Sardinien bemerken wir, dass sie, abweichend von anderen Italienern, verhältnissmässig viel Fleischspeisen geniessen und es mit den Freuden der Tafel halten, ohne jedoch in Unmässigkeit zu verfallen. Am liebsten essen sie junge Schweine und in einer Grube gebratene Rinder, in deren Bauch ein junges Schwein oder ein Schaf gesteckt wurde. Kalbfleisch wird nicht, Butter und Milch werden in geringer Menge verzehrt, Spirituosen äusserst mässig getrunken.

Russen.

Wir sahen die Völker germanischen Stammes ziemlich viel und gut essen, wir sahen die Romanen geringe Mengen von Nahrungsmitteln aufnehmen und sich sehr mässig der geistigen Getränke bedienen: die Slaven hingegen, und ganz sonderlich die Russen, essen viel, im Allgemeinen gleichgültig ob gut oder schlecht zubereitet, und sind den Spirituosen sehr ergeben, an deren Spitze der Branntwein in allen seinen Sorten steht. Ausser Branntwein geniesst man allgemein und in nicht unbedeutender Menge den Thee, ebenso den Quass, worunter man eine Art Bier versteht, worin der Hopfen durch andere aro-

matische Vegetabilien substituirt ist; im Sommer setzt man dem Quass, um ihn erfrischend zu machen, Eis zu. Wein trinken nur Wohlhabende, indessen nicht immer in bescheidenem Maasse. Man trinkt in Russland weniger Kaffee als in anderen Ländern Europas. Unter Braga begreifet man eine Art Weissbier, welches ebenso allgemein genossen wird wie der verwandte Quass. Dem Quass werden oft verschiedene Substanzen zugesetzt, nämlich rohe Fische, Zwiebel, Knoblauch, Oliven, Zucker, und wird er dann, ein suppenartiges Medium, mittelst Löffeln verspeist.

Ein anderes Getränk ist der Sbiten, den die Ein- und Umwohner von Moskau warm trinken; er wird aus Lorbeerblättern, Gewürznelken, Honig, türkischem Pfeffer und ähnlichen Ingredienzen mittelst heissen Wassers bereitet. Der Parschtsch, Burschtsch oder Borschtsch, welches Getränk indessen von den Polen häufiger genossen wird als von den Russen, ist eine Art Suppe, die man aus Fleischbrühe, saurer Milch und gesäuerten Rüben herstellt, ein Getränk, so von Polen, Russniaken und anderen Barbaren nicht genug gelobt werden kann; es mag ostslavischen Mägen allerdings wohl bekommen. Die vornehmen Russen und Polen machen nur selten Gebrauch vom gemeinen Branntwein, dagegen bedienen sie sich sehr häufig der Liqueure in nicht kleinen Quantitäten; dem armen Theile der Bevölkerung sind feine Schnäpse ihres höheren Preises wegen mehr oder weniger unzugänglich. Auch das weibliche Geschlecht ist dem Genusse der Spirituosen ergeben.

Die Kleinrussen, welche sich von den Grossrussen durch grössere Mässigkeit, auch in Bezug auf den Gebrauch alkoholischer Fluida, auszeichnen, essen einen modificirten Parschtsch, den sie bereiten, indem sie zu dem Gemische von Fleischbrühe und saurer Sahne und gesäuerten rothen Rüben noch Speck- und Rindfleischstücke setzen.

Was nun die festen Speisen der Russen betrifft, so ist zu sagen, dass sie in der Regel mehr dem Thier- als dem Pflanzenreiche entnommen werden; nur bei den ärmeren Klassen der Bevölkerung stellt sich das Umgekehrte heraus. Man geniesst das Fleisch von Rindern, Schafen, Schweinen, vielen Fischen, von Geflügel und Jagdthieren, im gekochten, gebratenen, geräucherten, gesalzenen, gepökelten Zustande, verzehrt ausser Brod und anderen gewöhnlichen Backwerken noch Klösse, Mehlbreie, Kartoffel, Gemüse, Pfeffer- und Pfannkuchen, gedörrte Obstsorten und eigenthümliche, mit Möhrenmus gefüllte und in Oel gebackene Kuchen, Piroggen genannt und zumeist zur Fastenzeit verspeist. Gesäuertes Kraut, solche Rüben und Gurken spielen als Nahrungsmittel in Russland eine nicht unbedeutende Rolle. Finden wir auch im Leben der Russen viele Züge, die wir als schön bezeichnen müssen, sind sie auch gastfreundschaftlich, fleissig, strebsam und mit

vielen Geistesanlagen ausgestattet, so wird ihnen das Laster der Trunkenheit doch stets zur Unehre gereichen.

Polen. Wenden. Böhmen. Mähren. Südslaven.

Nicht nur in ethnographischer, sondern auch in bromatologischer Hinsicht kommen die Polen vielfach mit den Russen überein, wie auch die in Norddeutschland lebenden Wenden viele Aehnlichkeit mit Russen und Polen beurkunden; indessen hat sich germanisirender Einfluss in bedeutendem Maasse geltend gemacht und einen grossen Theil der Wenden auch in Bezug auf Nahrung dem Deutschen nahe gebracht. Die Nahrungsverhältnisse des polnischen Bauers sind meistens weit schlechter als die des ärmsten Russen; er sucht in der Branntweinflasche Ersatz für die Misshelligkeiten des Lebens, in einem Maasse wie kaum ein anderer Europäer.

Die slavischen Bewohner Böhmens und Mährens, also die eigentlichen Böhmen und Mähren, leben weit besser als ihre östlichen und nordöstlichen slavischen Brüder; sie trinken lieber Bier als Schnaps, essen feines Brod, gute Kuchen, gut zubereitetes Fleisch, trinken Kaffee, Wein, Punsch, Grog, ja auch Thee, was sonderlich von den Hannaken, d. i. den Bewohnern der fruchtbaren Ebene der Hanna in Mähren, zu sagen ist, die es in Bezug auf Feinheit und Fülle des Essens und Trinkens nicht selten ihren deutschen Landesgenossen zuvorthun. Die im östlichen Mähren wohnenden Slowaken leben am dürftigsten unter allen Slaven, welche im deutschen Reiche ansässig. Die slavischen Bewohner Schlesiens kommen theilweise mit den Polen, so im Osten, theilweise mit den Böhmen und Mähren überein, so im Westen.

Die sogenannten Südslaven, unter welchem Namen bekanntlich Croaten, Slavonier, slavische Dalmatiner, Montenegriner, Serben und andere rohere Völker zusammengefasst werden, leben in der Regel von sehr einfach und schlecht zubereiteten Speisen; sie geniessen mehr Vegetabilien als Animalien, trinken viel Schnaps, den sie meist aus Pflaumen bereiten und Slibowitz oder Slibowitza nennen; von den Montenegrinern wird auch die Polenta verspeiset.

Es ist im Allgemeinen daran festzuhalten, dass bei germanisirenden Einflusses entbehrenden Slaven die Liebe zum Branntwein und die Sucht, sehr viel zu essen, als Characteristica auftreten; je mehr sich der Slave fremdländischen, insonderheit deutschen Einwirkungen aussetzt, desto feiner wird seine Küche, desto mehr sagt er zu dem Biere, dem Weine, dem Kaffee. Es ist merkwürdig, dass das Verhalten der verschiedenen Slaven im Zustande der Trunkenheit ein so verschiedenes ist: während der trunkene Russe der zärtlichste, liebevollste, ar-

tigste Mensch ist, zeichnet sich der südlicher wohnende trunkene Slave oft durch Bosheit, Rohheit, ja Mordgier aus, und sind der Beispiele nicht wenige bekannt, wo es unter slavischen Soldaten und Bauern, wenn diese angetrunken waren, zu Todtschlägen kam.

Ungarn.

Die Ungarn, die wichtigsten und bedeutendsten aller Finnen, ein wenn auch stolzes, so doch edles und tapferes Volk, geniessen, so weit wir von ihnen Kenntniss haben, die Nahrungsmittel aus beiden Reichen der organischen Natur in gleichem Maasse. Von Getränken benutzen sie ausser Wasser und Kaffee, den man da in sehr guter Zubereitung und in ziemlicher Menge trinkt, vorzüglich den Wein, von dem viele Sorten weltbekannt. Tabak, der in keinem Lande Europas in solcher Fülle wächst wie in Ungarn, raucht man da in grösster Menge und in vielen Varietäten.

Die Mahlzeiten sind in ähnlicher Weise über den Tag vertheilt als bei uns in Deutschland, und ist dort wie hier Mittags die Zeit für die Hauptmahlzeit. Wenn schon die Magyaren den Freuden der Tafel nicht abhold sind und auch dann und wann die Gränze der Mässigkeit überschreiten, so sind sie doch weit davon entfernt, in jene Unmässigkeit zu verfallen, die wir als Schattenseite der meisten slavischen Völker anerkennen. Die Ungarn verdienen das Lob ihrer grossen Gastfreundschaft. Wenn wir von ihren Nahrungsmitteln reden, so müssen wir von den pflanzlichen die aus Mais und Weizen bereiteten Speisen und die Kohlsorten, ferner die mannigfachsten Baumfrüchte, worunter echte Kastanien, Feigen, Mandeln und andere edle Südfrüchte, endlich die Zucker- und Wassermelonen nennen, die Object umfangreicher Cultivirung sind. Unter den Gewürzen spielt die Hauptrolle der türkische Pfeffer, der — in Ungarn Paprica genannt — zu sehr vielen Speisen gesetzt wird und als „unentbehrlich“ gilt. Ausser Jagdthieren, Geflügel, Fischen, Rindern, Schafen u. s. w., die das Ungarland in unendlich grosser Menge liefert, wird das Schwein, das wichtigste Schlachtthier der Magyaren, in seinem Fleische, Specke und Schmalze verzehrt. Schmalz und Speck des Schweines sind unentbehrlich, und es existiren wenige Speisen, die nicht mit einem oder dem anderen versetzt oder zubereitet worden wären. Wir dürfen nicht vergessen, eines ungarischen Nationalgerichtes zu erwähnen, welches den Namen Nötis führt; es ist dieses eine Art Kuchen, der aus enthülseten, vorher in Wasser aufgeweichten Weizenkörnern hergestellt wird und sich durch seine Schmackhaftigkeit auszeichnet.

Gehen wir über zur Schilderung der bromatologischen Verhältnisse der Bewohner Asien's und derjenigen Europa's, die wegen ihrer grösseren Verwandtschaft mit den Asiaten bisher noch nicht erwähnt wurden, und beginnen wir mit den

Arabern.

Graberg [65]) nennt die nomadisirenden Araber oder Beduinen dasjenige Volk der Erde, welches seine Lebensart und Sitten von Alters her am meisten bewahrt hat. Die Beduinen zeichnen sich aus durch Mässigkeit und Nüchternheit, wie auch durch das Vermögen, Hunger und Durst sehr lange ertragen zu können; die Mehrzahl der Beduinen soll täglich nicht mehr als sechs Unzen Nahrung zu sich nehmen [66]). Eine der schönsten Tugenden der Beduinen ist ihre überaus grosse Gastfreundschaft: ein Beduine sein heisst auch gastfreundschaftlich sein, sagt Burckhardt [67]), der uns mehrere Beispiele von der überaus grossen Gastfreundschaft dieser Völker erzählt. Die grosse Mässigkeit der Beduinen, die sich zumeist der vegetabilischen Nahrungsmittel bedienen, wird von allen Reisenden gerühmt, und hat auch Shaw [68]) viel davon erzählt. Wie im westlichen Asien überhaupt, so ist auch bei den Beduinen, ohne Unterschied der Volksschichte, welcher sie angehören, die Zeit des Hauptmahles Abends nach Sonnenuntergang; ausser der Abendmahlzeit wird, wie uns Wellsted [69]) erzählt, noch ein Frühstück und von den Vornehmen auch ein Mittagsmahl eingenommen. Das Frühstück, El moxa, geniesst man alsbald nach dem Morgengebete, in der Regel um zehn Uhr, und es besteht bei Armen aus Datteln und Brod, wohl auch Butter, in die man die Datteln taucht, bei den Vornehmen und Wohlhabenden hingegen aus Gemüse, Reis, Fischen, Kaffee u. dgl. Das Mittagsessen, El sadi, schliesst zubereitetes Fleisch und solche Früchte, bei Armen nur die letzteren in sich. Beim Abendessen ist die Zahl der

[65]) Berghaus, H., Die Völker des Erdballs. 2. Aufl. Brüssel, Leipzig u. Gent. 1853—54. Bd. II. pag. 142.

[66]) Klemm, G., Allgemeine Cultur-Geschichte der Menschheit. Leipzig. 1843—52. Bd. IV. pag. 117.

[67]) Burckhardt, J. L., Bemerkungen über die Beduinen und Wahaby. Weimar. 1831. pag. 272.

[68]) Rosenmüller, E. F. K., Das alte und neue Morgenland. Leipzig. 1818—20. Bd. IV. pag. 146. — Shaw, T., Travels, or observations relating to several parts of Barbary and the Levant. 2. Aufl. London. 1757. pag. 139. u. fg.

[69]) Wellsted, J. R., Reisen in Arabien. Deutsch von E. Rödiger. Halle. 1842. Bd. I. pag. 113.

Gerichte, unter denen der Reis keine unbedeutende Rolle spielt, eine grössere als bei den anderen Mahlzeiten.

Während der Mahlzeit trinken die Beduinen nicht, und erst nach Beendigung jener nehmen sie eine kleine Menge Wassers zu sich.

Die Weiber essen abgesondert von den Männern, in der Regel Das, was diese übrig lassen. Zu bemerken ist, dass gekochte oder gebratene Speisen stets sehr heiss gegessen werden; dass nicht selten Kameelmilch zum Beschlusse der Mahlzeit getrunken wird; dass man sich endlich vor dem Essen die Hände wäscht, was nach der Mahlzeit nicht geschieht.

Unseres Wissens war, ausser Niebuhr, Burckhardt[70]) einer der Ersten, welche die Nahrungsmittel der Beduinen genauer beschrieben. Die vorzüglichsten dieser Alimente sind zunächst einige brodartige und breiförmige Zubereitungen, von denen wir vorerst das Khubz oder Dschisre nennen, eine Sorte ungesäuerten Brodes, welches auf zwiefache Weise bereitet wird; die eine Art dieses Brodes erscheint in Form runder Kuchen, welche auf eisernen Blechen gebacken werden; die andere Art bäckt man auf heissen Steinen unter heisser Asche und nennt sie Khubz aly el redháf; diese letztere geniessen die Beduinen zum Frühstück. Eine andere Brodsorte wird aus gewöhnlichem, ungesäuertem Mehlteige bereitet, den man in der heissen Asche des Kameelmistes bäckt, alsdann mit Butter versetzt und durchknetet; diese Substanz führt den Namen Ftíta, mit Milch vermischt den Namen Kháfury. Durch Kochen von Mehl oder Reis mit Kameelmilch erhalten die Beduinen das Behatta, ein beliebtes Gericht; nimmt man an Statt frischer saure Kameelmilch und kocht sie mit Mehl, so entsteht Ayesch, welches bei vielen Wüsten-Arabern die alltägliche Speise, von allen Volksklassen verzehrt wird. Man kocht ferner Weizen mit etwas Sauerteig und trocknet ihn an der Sonne; die getrocknete Masse kocht man zum Speisegebrauche mit Butter oder Oel und erhält so eine Speise, deren sich die Menschen aller Volksschichten Syrien's in grösster Menge bedienen; es führt das erwähnte Gericht den Namen Burgul. Eine Art Trüffel, die in Arabien in nicht unbedeutender Verbreitung und Menge vorkommt, namentlich wenn der Winter viel Regen brachte, ist im zubereiteten Zustande nicht allein eine durch einen guten Theil des Jahres fast ausschliesslich, sondern auch mit grosser Vorliebe verzehrte Speise der Beduinen, welche ihr die Namen Dscheme und Kemmá beigelegt haben; sie kochen besagte Trüffel mit Milch und setzen zu dem erhaltenen Breie Butter, oder

[70]) Burckhardt, J. L., Bemerkungen über die Beduinen und Wahaby. pag. 46 u. fg. (Diät der Araber.)

sie braten ihn mit flüssiger Butter; in letzterem Zustande soll die Trüffel nach der Aussage Burckhardt's Verstopfung veranlassen.

Von den Hausthieren liefern vorzüglich Schafe, Ziegen und Kameele den Beduinen Fleisch, und wird ausser der Kameelmilch die Milch von Ziegen und Schafen benutzt. Die Butter, welche man vorzugsweise aus der Milch von Schafen und Ziegen fabricirt, kommt bei den Arabern und mehreren anderen Orientalen als ein sehr wichtiges Medium in Betracht; wir sahen sie zur Herstellung der meisten ihrer Speisen verwenden, und namentlich sind es die Araber in Yemen, Nedschid und Hedschaz, welche die Butter im ausgedehntesten Maasse verbrauchen; ja Vornehme daselbst verzehren täglich vor dem Frühstück ganze Tassen voll Butter, die sie theils verschlucken, theils in flüssigem Zustande durch die Nasenlöcher einziehen.

An Statt der oben erörterten Hauptnahrungsmittel bedienen sich einige Araber als Hauptspeise der in Butter getauchten Datteln, zu denen sie Brod essen, andere, namentlich die Hedschaz, des türkischen Kornes und der Linsen. Das Fleisch wird meist in Gruben gebraten, sonst aber fast nur in Milch gekocht. Nicht selten geniesset man gewisse Theile der Thiere roh, so namentlich Leber und Nieren, die bei der jedesmaligen Schlachtung einer Ziege oder eines Schafes mit Salz bestreuet gegessen werden. Manna verzehren die Beduinen mit grosser Vorliebe.

Ausser Wasser trinken sie Milch, bedeutende Quantitäten von Kaffee, lieben auch Wein und Branntwein, verrauchen [71]) grosse Mengen Tabaks und kauen den sogenannten Kat oder Kaad, eine Substanz, die aus den Blättern von Celastrus edulis bereitet wird. Schon der alte Niebuhr [72]) benachrichtiget über das Kauen des Kat; er machte zu Taäs im glücklichen Arabien die Bekanntschaft dieses Gebrauches, welcher schon zu alten Zeiten in Arabien Statt hatte. In vergangenen Zeiten erzeugten die Araber aus den Blättern des Celastrus edulis mittelst heissen Wassers ein theeartiges Infusum, dessen sie sich allgemein bedienten; es wurde jedoch, wie La Roque [73]) meldet, durch den Kaffee verdrängt [74]).

[71]) Die Wahaby rauchen nicht.

[72]) Niebuhr, Carsten, Reisebeschreibung nach Arabien und andern umliegenden Ländern. Kopenhagen. 1774. 1778. Hamburg. 1837. Bd. I. p. 376.

[73]) La Roque, Voyage de l'Arabie heureuse, par l'Ocean Oriental, et le Détroit de la Mer Rouge. Amsterdam. 1716. pag. 277.

[74]) In einigen Ländern Afrika's bauet man nach Roth den Celastrus-Strauch, so in einem Theile von Habesch und Schoa; man sammelt die Blätter in der trockenen Jahreszeit, dörrt sie an der Sonne und kauet sie entweder, oder geniesset sie auf andere Weise, indem man dieselben in Milch kocht oder mit heissem Wasser infundirt, das Infusum mit Honig versetzt und als

Die ansässigen Araber unterscheiden sich von ihren Brüdern in der Wüste durch mehr Regelmässigkeit in der Nahrungsaufnahme und eine mehr entwickelte Kochkunst.

Türken.

Wie alle Orientalen, bekennen sich auch die Türken zur einfachen Küche und sind, obschon sie ihre Speisen mit Gier verzehren, doch genügsam. Feinschmecker kommen unter ihnen äusserst selten vor, und die der Feinschmeckerei Ergebenen brachten dieses Laster aus dem Abendlande mit. Wir müssen sagen, dass die Türken mehr Vegetabilien als Animalien verzehren, und von den ersteren sich vorzüglich des Reis, der Baumfrüchte und des Brodes bedienen.

Reden wir zunächst von den Getränken der Türken. Der Koran verbietet den Wein: „Interrogabunt te de vino", heisst es in der lateinischen Uebersetzung des Koran, welche von Marraccio [75]) besorgt wurde, „et alea [76]). Responde: In utroque est peccatum grave, et utilitates hominibus: sed peccatum utriusque majus est, quam utilitas utriusque." Marraccio bemerkt hierzu in den Auslegungen [77]): „Mahumetus in concessione Veneris liberalissimus, in vini, ludique interdicto rigidissimum se ostendit. A vino, ac ludo, virtutis causa, et praesertim ad carnis libidines fraenandas, abstinere, laudabile est. Fecerunt et faciunt hoc plures etiam ex nostris. Haec eadem vero, vel quia suapte natura mala sint, vel quia aliquorum malorum causa aliquando existant, absolute damnare, intolerabilis amentia est." Trotz dem Weinverbote werden von den Türken doch grosse Mengen Weines getrunken, was jedoch im Geheimen geschieht; des Herrn vertrautester Diener bringt den Wein in einem metallenen Gefässe und macht den Leuten glauben, das Getränk sei Arznei; vorzugsweise ist es die Abendzeit, zu welcher derartige Manöver vorgenommen werden. Diejenigen, welche mit dem Koran das Weintrinken für sündhaft halten, bedienen sich anderer spirituösen Getränke, namentlich der Schnäpse, die man in den muhammedanischen Ländern in sehr grossen Mengen verbraucht. Auf seinen vor mehr als hundert Jahren

Thee trinkt. Es soll dieser Aufguss dem chinesischen Thee ähnlich wirken und gleich diesem den Schlaf verscheuchen. (Tiedemann, Gesch. d. Tabaks u. ähnl. Genussm. Frankf. a. M. 1854. pag. 431.)

75) Marraccio, L., Alcorani textus universus. Patavii. 1698. pag. 81. (refutationis Alcorani.)

76) Eine Art Würfelspiel, welches im alten Rom verboten war. In der lateinischen Uebersetzung des Korans bedeutet alea Spiel im Allgemeinen.

77) Marraccio, a. a. O. pag. 86.

unternommenen Reisen im Oriente machte Russel [78]) die Beobachtung, dass sich in Syrien besonders Christen und Juden des Arraks bedienen, den sie aus Rosinen bereiten; unser Reisender sagt [durch den Mund des holländischen Uebersetzers]: „Zy stooken [destilliren] van de Rozynen gemeenlyk met wat Anyszaad vermengt een sterken drank, Arrack genoemt, dewelke zeer veel de Christenen en Jooden gedronken word.“ Arrak ist übrigens ein im Oriente sehr weit verbreitetes Getränk.

Die armen Klassen der türkischen Bevölkerung bedienen sich vorzugsweise des Wassers, welches im Morgenlande in verhältnissmässig grösserer Menge getrunken und weit mehr verehrt wird als im Abendlande. Der grossen Hitze jener Länder wegen sind die kühlenden Getränke und das Eis besonders im Schwunge; das letztere ist aber eine keineswegs so zusammengesetzte Masse, wie das Gefrorne des Occidentes, sondern besteht entweder aus Schnee oder Eis und Milch oder Fruchtsäften. Die wichtigsten aller orientalischen Kühlungsmittel aber sind die Sorbets oder Scherbets, d. h. Lösungen von Fruchtsäften in mit Eis versetztem Wasser. Ein zumeist von Armeniern bereitetes und weit verbreitetes Getränk ist der Rhaki, den man aus dem Safte der Datteln fabricirt; das Liquidum ist alkoholisch.

Eines der von den Türken am häufigsten und in grösster Menge verbrauchten Getränke ist der Kaffee, der sich aber von dem bei uns fabricirten Infuso der Kaffeebohnen wesentlich unterscheidet. Er wird ohne Zucker und Milch und unfiltrirt, also mit dem Satze getrunken, oft in Mengen, die an das Fabelhafte gränzen; mancher Türke trinkt täglich achtzig Tassen Kaffee. Vermöge des eigenthümlichen Röstens der Kaffeebohnen und des geschickten Infundirens, wozu in vornehmen türkischen Haushaltungen eigene Köche bestellet sind, die man Kahwehdschi nennt, erzielt man ein weit concentrirteres und weit mehr Arom enthaltendes Liquidum als im Abendlande.

Was die Speisen der Türken betrifft, so hat uns schon der alte Rauwolf [79]) [der erste Deutsche, welcher vom Kaffee und seinem Genusse bei den Orientalen redete,] eine ausführliche Beschreibung davon geliefert, und aus neuester Zeit muss Lorenz Rigler [80]) genannt werden,

[78]) Russel, A., Naauwkreurige en natuurlijke beschrijving van de stad Aleppo. Uyt het Engels vertaald door L. T. Gronovius. Leyden. 1712. pag. 20.

[79]) Leonhardi Rauwolfen, der Arztney Doctorn vnd bestellten Medici zu Augspurg, Beschreibung der Reyss, so er vor dieser Zeit gegen Auffgang in die Morgenländer, fürnemlich Syriam, Judeam, Arabiam, Mesopotamiam, Babyloniam, Assyriam, Armeniam u. s. w. nicht ohne geringe Mühe vnd grosse Gefahr selbst vollbracht etc. Frankfurt a. M. 1582. Buch 1. p. 101 u. fg.

[80]) Rigler, L., Die Türkei und deren Bewohner in ihren naturhistori-

dessen Bericht wir gerne als den vollständigsten anerkennen und worauf wir unsere Leser dringend verweisen. Auf Rigler's Angaben über die bei den Türken gebräuchlichen Betäubungsmittel werden wir im speciellen Theile öfters zurückkommen. Das Fleisch der Schafe, wohl auch das der Ziegen, kommt bei den Türken am meisten in Betracht: alle oder doch die meisten ihrer Fleischgerichte enthalten Schaffleisch; ausser diesem verspeiset man das Fleisch der Hühner, der Tauben, der Frankolinen [Tetrao francolinus], der Gänse, weiter das der Gazellen, einiger Jagdvögel und der Fische; den Genuss des Schweinefleisches untersagt der Koran [81]), Kalbfleisch wird nicht gegessen, eben so auch nicht Rindfleisch, welches, wie Russel erzählt, nur die in der Türkei lebenden Christen geniessen; endlich wird das Fleisch der Hasen von den Osmanen nicht geschätzt.

Die Reform-Türken weichen auch in Bezug auf den Genuss der Speisen und Getränke vielfach von den Alt-Türken ab, und erlauben sich Vieles, was diesen Sünde scheint. Obgleich der Koran den Gebrauch des Fleisches natürlich verstorbener, durch wilde Thiere zerrissener, erstickter, durch Schlag getödteter und unrecht geschlachteter Thiere verbietet, so sind doch die armen Volksklassen nichts desto weniger bereit, all dieser Thiere Fleisch zu essen, zu welchem Behufe sie es nicht selten für gewisse, meist sehr geringe Summen ankaufen. Eier als solche werden von den Türken selten verspeiset, dagegen bedient man sich ihrer in der Küche; die Reform-Türken gebrauchen gewiss mehr Eier als ihre altgläubigen Brüder, da sie nach europäischer Art speisen. Butter verbraucht man, wie bereits oben angedeutet wurde, in grossen Quantitäten, und wird sie, gleich Käse, aus der Milch der Büffel, Schafe und Ziegen fabricirt, wie man auch die Milch dieser Thiere häufig benutzt. Aus dem vegetabilischen Reiche verwenden die Türken ausser dem schon oben angedeuteten Reis, welcher das wichtigste aller Alimente vorstellt, und Baumfrüchten, den Mais, das Mehl der Getreidearten, die Gurken, Melonen und viele Gewürze.

Nachdem wir nun der wichtigsten Materialien zur Bereitung der türkischen Speisen gedacht, werden wir noch der Speisen selbst, so wie der Art und Weise ihrer Einnahme erwähnen. Die gewöhnlichste, in keiner Haushaltung fehlende Speise ist der Pillav, Pilaff oder Pilau; er wird hergestellt indem man gewaschenen Reis mit heisser Butter digerirt [dämpft], alsdann Fruchtsäfte, Pfeffer, Honig, Safran, Paradiesäpfel, wohl auch Maiskörner hinzufügt und

schen, physiologischen und pathologischen Verhältnissen vom Standpunkte Constantinopel's. Wien. 1852. Bd. 1. pag. 183 u. fg.

[81]) Sura V. 4. und Sura XVI. 115.

noch einige Zeit am Feuer lässt. In der Regel enthält der Pilaff Fleisch, und wird in diesem Falle zubereitet wie folgt: man trägt in einen Kessel, worin sich heisse Butter befindet, eine zolldicke Schichte gewaschener Reiskörner ein, setzt Zwiebel, Erbsen, Mandeln, alles im zerkleinerten Zustande, ferner Rosinen ohne Kern, Pfefferkörner, Cardamomen, Zimmt, Nelken, in Würfel zerschnittenes und gesottenes oder gebratenes Schaf- oder Hühnerfleisch hinzu, füllt dann den Kessel mit gewaschenem Reis an, wonach man die Brühe hinzufügt, welche beim Kochen oder Braten jenes Fleisches gewonnen wurde. Endlich wird dem Ganzen noch schmelzende Butter hinzugegeben und die Masse gedämpft; nach Ablauf einer gewissen Zeit vermengt man des Kessels Inhalt mit Zucker, Honig, Fruchtsäften u. dgl. und trägt ihn zum Behufe des Verspeisens in Schüsseln auf den Tisch. Suppen werden bei den Türken durch Kochen von Schaf- oder Hühnerfleisch mit Wasser und Zusatz von Salz, Gewürzen, Citronensaft und Paradiesäpfelmus, endlich von Reis, Nudeln und anderen Mehlspeisen erhalten. Ueber die Fleischspeisen ist im Allgemeinen zu sagen, dass die Osmanen den gebratenen entschieden den Vorzug geben vor den gekochten, und gebratenes Hammelfleisch neben Pilaff und Kaffee oft das einzige Gericht der Mahlzeiten ausmacht. Der Pilaff kommt in vielen Modificationen in den Speisegebrauch und führt danach verschiedene Namen, z. B. Risotto, Lapa. Von den minder wichtigen Türken-Speisen bezeichne ich noch die Dolma, die man durch Füllen ausgehöhlter Gurken oder Melonen mit Pilaff und Dämpfen der Masse erhält, und das Pidé, ein Mixtum aus mit Mehl verrührter heisser Butter, gehacktem Fleische, Eiern, Käse und Weinlaub. Der zur Sommerzeit genossene Terrator besteht aus gestossenen Haselnüssen, Mandeln, Gurken und Knoblauch, die mit Essig, Oel, Pfeffer und Kochsalz angemacht werden.

Nach Rigler bedienen sich die Türken zur Bereitung der Speisen nicht der frischen Butter, sondern theils des Butter-Schmalzes (deri jagh), des Fettes der verschiedensten Thiere (tschervisch jagh), endlich des Fettes aus dem Fettschwanze des tartarischen Schafes, welches Fett man mit Zwiebeln versetzt. Weiber verzehren als erstes Frühmahl entweder Kaffee mit gerösteten Brodschnitten oder Salepabkochung, welche mit Milch, Zucker und Zimmt versetzt wurde. Die in Constantinopel käufliche Milch ist nach Rigler ein Gemenge von Kuh-, Ziegen-, Schaf- und Büffelmilch; die Eselsmilch dient wie im Abendlande [Rigler sagt, wie in Europa; als ob Constantinopel nicht in Europa wäre! — Nicht zu verwundern, lieber Leser! du weisst ja, dass so viele von diesen Oesterreichern glauben, Wien läge nicht in Deutschland!]. Zur Herstellung von Brühen für Kranke dient das Fleisch der Fische, Frösche, Schildkröten und anderer zahmer und

wilder Thiere. Linsen und Kartoffeln werden von den Türken nicht geliebt, dagegen soll das Bohnenmus sehr gebräuchlich sein. Rigler beschreibt auch die constantinopolitanischen Wirthshäuser und das diätetische Verhalten zur Zeit des Ramadan.

Wir dürfen nicht vergessen zu vermelden, dass die Osmanen, gleich den Persern und andern Morgenländern, Naschwerke lieben, sonderlich Kuchen und verzuckerte Früchte. Endlich müssen wir noch sagen, dass auch die Mahlzeiten und Speisegebräuche der Türken nicht ohne Interesse sind, wesshalb wir ihnen einige Zeilen einräumen werden.

Morgens wird, nachdem die ascetischen Uebungen beendiget, Tabak geraucht und in der Regel nur Kaffee getrunken [Weiber und Kinder geniessen Speise], Mittags ein aus mehreren, etwa drei Gängen bestehendes Mahl eingenommen, nach welchem man sofort oder nach Ablauf einiger Stunden Kaffee trinkt und Tabak raucht; das Abendessen, die Hauptmahlzeit der Osmanen, besteht bei Bemittelten aus zehn bis zwölf, bei Armen aus ein bis drei Gerichten, und wird erst nach Sonnenuntergang verzehrt. Zu merken ist, dass noch jetzt bei den meisten Türken zum Essen nur der Löffel, an Stelle der Gabel eine Brodkrume und die Finger dienen; dass nur Wenige Messer und Gabel benutzen; dass erst nach Beendigung der Mahlzeit getrunken wird; dass endlich die Zeit, innerhalb welcher man eine grosse Anzahl von Speisen verzehrt, eine sehr kurze, selten mehr als eine halbe Stunde betragende ist. Bei gewöhnlichen Leuten essen Männer, Weiber und Kinder gemeinschaftlich, bei Vornehmen hingegen speist der Herr abgesondert von seinen Weibern, Kindern, Dienern. Wie andere Orientalen, pflegen auch die Türken während des Essens zu rülpsen, was in keinem Falle als Unart angesehen wird. Endlich bemerken wir noch, dass die Osmanen gleich anderen Bekennern des Islam zur Fastenzeit [im Ramadan] nur zweimal des Tages essen, keinen Kaffee trinken, weder Tabak, noch Opium, noch Hachich rauchen und auch die Uebung des Beischlafes unterlassen. Eine ausführliche Beschreibung der Mahlzeiten in Constantinopel lieferten viele Reisende, sonderlich aber K. Koch [82]).

Aus dem kosmographischen Werke des Zakerija Ben Muhammed el-Cazwini übersetzte F. Wüstenfeld [83]) den Bericht des

[82]) Koch, K., Reise längs der Donau nach Konstantinopel. [A. u. d. T.: Wanderungen im Oriente, während der Jahre 1843 und 1844. Bd. I.] Weimar. 1846. pag. 309—314.

[83]) Zeitschrift für vergleichende Erdkunde. Bd. II. Herausgegeben von J. G. Lüdde. Magdeburg. 1842. pag. 205 u. fg.

Abu Dolef Mis'ar Ben el-Mohelhel über die Türkischen Horden in der Mitte des zehnten Jahrhunderts. Laut Wüstenfeld's Uebersetzung gibt el-Cazwini eine lange Beschreibung von jenen Horden, und ich theile dasjenige, welches in unser Bereich als nothwendig gehört, im Folgenden auszugsweise mit. Dem el-Cazwini sind die meisten der türkischen Horden Zeltbewohner, und jener Gelehrte lässt von ihnen — wie schon angedeutet — einen Bericht des Mis'ar Ben el-Mohelhel el-Najâzi reden, der aus den Anschauungen hervorging, welche dieser letztere Araber auf einer grösseren Reise durch die Gebiete der Horden gewann. Die erste Horde, zu welcher er kam, führte den Namén el-Harkât; ihre Glieder nährten sich von Weizen und Gerste. Die zweite hiess el-Tâhtâh; ihre Nahrung bestand aus Gerste, Hirse und mehreren Arten von Fleisch. Die dritte Horde war unter dem Namen el-Nadschâ bekannt; ihre Alimente waren Hirse, Linsen und Erbsen, während von der weiteren Horde el-Nadschâk nur Hirse verspeiset wurde. Die Horde Hakal genoss ausser Erbsen und Gerste das Schaffleisch, dagegen nicht das Fleisch der Kameele, und innerhalb ihres Landes auch nicht das der Rinder; sie bereitete aus der Pflanze Akaelkân [nach Wüstenfeld besser: Kelkân], deren Geschmack süss, durch Kochen mit Fleisch eine Speise, und aus einer Gerstenart, die den Namen des Demm oder wilder Dâdi führte, ein berauschendes Getränk. Die Horde el-Ba'zâdsch nährte sich vorzüglich von Hirse und dem Fleische der Schafe; die Horde Tibet von Weizen, Gerste, Bohnen, Früchten, mehreren Fleischsorten, Milch und Wein; die Horde el-Kaimâk, bei welcher das Schlachten weiblicher Thiere nicht gestattet sei, von Hülsenfrüchten, dem Fleische der Ziegen und Schafe. Dieser letzteren Horde schreibt der arabische Berichterstatter den Besitz von Trauben zu, die zur Hälfte weiss, zur Hälfte schwarz sind, und lässt sie auch eine Pflanze von süssem Geschmacke inne haben, welche schlafen und erstarren macht. Die bisher angeführten Nahrungsmittel wiederholen sich nun bei den weiteren Horden sämmtlich oder theilweise, und es soll nur noch Absonderliches mitgetheilt werden. Die Horde el-Bagargar ass gekochtes und ungekochtes Fleisch; die Horde el-Chirschîz das Fleisch von Kameelen und den Reis; die Horde el-Charlach bereitete aus Hirse ein Getränk und verspeisete nur gesalzenes Fleisch; die Horde el-Hadhlach verzehrte nur Weizen und rohes Fleisch, während die Horde el-Hajjân nur gekochtes Fleisch zu sich nahm.

Perser.

In bromatologischer Hinsicht wurden die Perser genauer beschrie-

ben von Tavernier [84]), Della Valle [85]), Olearius [86]), Dapper [87]), Chardin [88]) u. A. Sie kommen vielfach mit den Türken überein, sind indessen dem Weintrinken und Vielessen mehr ergeben als diese, wie sie auch mehr animalische als vegetabilische Alimente verzehren. So wie die Türken sind sie den süssen Naschwerken nicht abhold. Das Hauptgericht der Perser ist der Pilaff, und spielen weiter Hammelfleisch und Reis dieselbe Rolle wie bei den Osmanen. Das Fleisch der Rinder kommt bei den Persern fast gar nicht, das der Kälber und Hasen niemals, das Fleisch der Schweine nur bei den christlichen Bewohnern Persiens in Gebrauch; dagegen geniessen sie nebst Schaffleisch das Muskelfleisch der Ziegen, Hühner, Tauben und einiger Jagdvögel. Mit der grossen Mehrzahl der Speisen und Getränke verhält es sich fast ebenso wie bei den Osmanen. Ein den Persern eigenthümliches Getränk ist ein alkoholisches Liquidum, welches den Namen Kokemaar führt; es wird aus den Samen der Cerealien bereitet. Ueber das Rauchen von Opium und Hachich, wovon schon Tavernier meldet, werden wir unten einige Worte reden.

In Persien wird das Braten des Fleisches in der Regel so vorgenommen, dass man es [das Fleisch] in unter dem Erdboden befindlichen, eigenthümlich construirten Oefen der Hitze aussetzt, oder aber kleinere Fleischstücke, nachdem sie in Essig getaucht und mit Zwiebeln und Salz tractirt an den Bratspiess steckt und auf diesem dem Einflusse höherer Temperatur exponirt. Seit Tavernier's und Chardin's Zeit ist die Kochkunst auch in Persien um ein Bedeutendes vollkommner geworden, doch ist sie noch sehr weit davon entfernt, sich mit der europäischen messen zu können. Die Perser werden es vielleicht auch niemals im Feinschmecken zu jener Virtuosität bringen, die man als wahrhaft hygieinisch denkender Mann im modernen Europa nur mit tiefer Verachtung in die Erscheinung treten sieht, indem das Streben des persischen Volkes dahin gerichtet ist, den leeren Magen zu füllen, dem Bedürfnisse Rechnung zu tragen; schon der alte Tavernier [89]) sagt: „Die Persianer können die Speisen nicht recht auf mancherley Art wie in Europa zurichten, sie haben nichts

84) Tavernier, J. B., Vierzig-Jährige Reise-Beschreibung. Deutsch von J. Menudier. Nürnberg. 1681. Bd. I. pag. 268 u. fg.

85) Della Valle, P., Viaggi. In Roma. 1658—63. Bd. I. pag. 78.

86) Olearii, A., Colligirte und viel vermehrte Reise-Beschreibungen, bestehend in der nach Musskau und Persien. Hamburg. 1696. pag. 313 u. fg.

87) Dapper, O., Beschrijving des koningrycks van Persie. Amsterdam. 1672. pag. 106 u. fg.

88) Chardin, Voyage en Perse, et autres lieux de l'Orient. Nouvelle édition. Par L. Langlès. Paris. 1811. T. III. pag. 26—87.

89) Tavernier, a. a. O. Bd. I. pag. 268.

von unterschiedlichen, in wohlgeschmackten Brühen, eingemachten Sachen, massen ihre Speisen vielmehr einen hungerigen Magen, als schleckhafftes Maul vergnügen können."

Die Perser nehmen täglich drei Mahlzeiten zu sich, von denen die abendliche die wichtigste ist und aus warmen Speisen besteht. Morgens trinkt man Kaffee und isst Brod; das Mittagsmahl, Chate genannt, besteht aus Brod, Käse, Milch, Melonen und anderen Obstsorten; Abends werden den Hungerigen gebratenes Hammelfleisch, Pilaff, Gemüse, zubereitete Obstarten, Eier, Brod u. dgl. vorgesetzt. Gewürze verbraucht man ungepulvert und, gleich Essig, Oel, Kochsalz und andern Würzen, in grosser Menge. Die persischen Garköche liefern ihren Gästen sehr wenige und einfache Speisen; obenan steht das gebratene Hammelfleisch, der Pilaff, die Gemüse, der Reis; wohl verkauft man auch hier und da zumeist gekochtes Fleisch.

Man raucht in Persien viel Tabak, was selbst Weiber und Kinder, und zwar in nicht unbedeutendem Maasse treiben; selbst zur Zeit der grossen muhammedanischen Fasten lässt man das Rauchen nicht. Die Perser sind ungemein gastfrei und bei ihren Gastmahlen nicht wenig ceremoniös.

Wie Olfert Dapper meldet, isst man in Persien an Stelle des Brodes sehr häufig Reis, obgleich man auch mehrere Brodsorten und Kuchen hat. Von den Kuchenarten erwähnt er die Komasch, welche drei Finger dick und eine Elle lang sind; die Lawasch, welche rund und einen Daumen dick; die Peasekesche, welche ellenlang; die Jucha, welche die Dicke von Oblaten oder Pergament haben.

Kurden.

Moritz Wagner[90]), der in neuester Zeit Persien, Kurdistan und andere Theile des Orients bereiste, hat auch über die Nahrungsverhältnisse der Kurden Bericht erstattet. Nach Angabe dieses gelehrten Reisenden gehört der Pilaff sowie die Kufda, die aus zerhacktem und in klumpenförmige Massen zusammengerolltem, mit Pfeffer, Zwiebeln, Milch u. dgl. zubereitetem Fleische besteht, zu den gewöhnlichen Speisen vornehmer Kurden, die sich, gleich den niederen kurdischen Bevölkerungsschichten, durch Gastfreundschaft auszeichnen.

Die Kurden halten täglich mehrere Mahlzeiten. Vor Beginn derselben waschen sie sich die Hände und greifen alsdann in grosse kupferne Schüsseln, in denen die Speisen enthalten, um sich dieser zu bemächtigen; Messer und Gabel benutzt man nicht. Nach dem

[90]) Wagner, M., Reise nach Persien und dem Lande der Kurden. Leipzig. 1852. Bd. II. pag. 241 u. fg.

Essen findet Händewaschung Statt, und wird Kaffee getrunken. Sind die Vornehmen mit dem Essen fertig, dann essen die Gäste zweiten Ranges, und nach diesen die Diener und armen Leute, was jene übrig liessen. Mit dem Tabakrauchen und andern Genüssen verhält es sich bei den Kurden nahezu wie bei den Persern und Türken.

Tscherkessen.

Von den am Kaukasus lebenden Völkern betrachten wir zuvörderst die Tscherkessen, von denen Krebel [91]) unter Anderem sagt: „Naturmensch durch und durch ist ihm [dem Tscherkessen] Poesie das Höchste, neben der Freiheit und Gastfreundschaft.“ Ausser anderen Reisenden schrieben über der Tscherkessen bromatologische Verhältnisse J. v. Klaproth [92]) und K. Koch. Die Tscherkessen sind sehr weit davon entfernt, Feinschmecker oder Vielesser zu sein; sie sind vielmehr mit einfacheren Nahrungsmitteln zufrieden und sehr mässig, und bedienen sie sich weit mehr der Alimente aus dem vegetabilischen als der aus dem animalischen Reiche. Ihre gewöhnlichsten Getränke sind Wasser und Milch; von Kaffee und Thee machen sie keinen Gebrauch. Sie trinken eine aus Traubensaft und Honig bereitete, alkoholische Flüssigkeit, ferner Meth, genannt Schuat, eine Art Bier und mit Wasser vermischten Honig, ein Fluidum, welches sie Fau'us nennen. Das Brod der Tscherkessen ist ungesäuert, und wird sowohl aus Weizen-, als aus Maismehl hergestellt; es hat die Form runder, flacher Kuchen. Die Haliva besteht aus Kuchen, in denen Eier, Käse und Zwiebel enthalten; der Gomi, der eine dickbreiige Masse darstellt, wird aus zerstossenem Hirse durch Kochen mit Wasser bereitet und nebst Brod täglich mehrmals gegessen. Pilaff ist ein auch von den Tscherkessen mit Vorliebe verspeistes Gericht. Das Schaf- und Schweinefleisch [die muhammedanischen Circassier jedoch verzehren letztere Fleischsorte nicht] geniesst man in grösster Menge. Als Sauce zu den Fleischspeisen dient in der Regel ein Gemenge von Butter und Honig, welches den Namen Fautgo führt. Endlich ist noch zu gedenken einer Chinkal genannten Speise, die aus saurer Milch, Butter, Käse, Eiern, Zwiebeln, Knoblauch und Mehlteig, und einer Schiraldama genannten Substanz, die aus einem aus Weizen-

[91]) Krebel, R., Volksmedicin und Volksmittel einiger Völkerstämme Russlands. Leipzig u. Heidelberg. 1858. pag. 100.

[92]) Klaproth, J. v., Reise in den Kaukasus und nach Georgien unternommen in den Jahren 1807 und 1808 etc. Halle u. Berlin. 1812—14. Bd. I. pag. 584 u. fg.

mehl, Eiern und Milch angefertigten Teige durch Kochen in Butter erhalten wird.

Die Tscherkessen verrauchen grosse Mengen Tabaks. Ihre Mahlzeiten, deren sie in der Regel täglich drei abhalten, sind von kurzer Dauer; zuvor und hernach finden Händewaschungen Statt; während des Essens liegen sie auf der Erde; sie bedienen sich nur des Löffels, der sowie die Essgeschirre zumeist aus Holz angefertigt, und nehmen zu festen Speisen die Finger in Anspruch. Die Getränke, welche man gewöhnlich erst nach beendigter Mahlzeit geniesst, werden in Büffelhörnern präsentirt.

Kolenati [93]) beschreibt ein Gastmahl bei einem vornehmen Tscherkessen [Achmed Chan Manzuroff], welchem er nebst mehreren russischen Offizieren beiwohnte. Die Gesellschaft sass an kleinen Tischchen auf Teppichen, und es vergleicht K. die Tischchen mit Präsentirtellern. Man trug folgende Speisen auf:

1. Gebratenes Ziegenfleisch, ausserordentlich zart und schmackhaft.
2. Eine Wurst von Ziegenfleisch, geräuchert und stark gesalzen.
3. In Salzwasser gekochtes Schaffleisch, dazu saure Milch, auch sehr schmackhaft.
4. Suppe aus Schaf- und Ziegenfleisch, mit Milch, Butter, Pfeffer und viel Salz. Sie wurde mit grossen hölzernen, schön geschnitzten Löffeln aus dem herumgetragenen Kessel geschöpft und geschlürft. Man merkte gar kein Müffeln [id est: übelen Geruch] und sie schmeckte wie Rindssuppe mit Eiweiss.
5. Hoë-Dschopp, d. i. in Butter ausgebackener, geräucherter Schafkäse mit einer Sauce, welche den Appetit ungemein reizte.
6. Bürock von Erdbeeren, d. i. ein um die Erdbeeren taschenartig geformter dünner Teig, der erst gekocht und dann in Butter gebraten wurde.
7. An Stelle des Brodes diente fester, in Tafeln geschnittener Hirsebrei.
8. Buza, ein gegohrenes, bierartiges Getränk, aus Hirse, Wasser und Honig bereitet.
9. Kumis, sehr berauschend und „sehr gesund“ [: : dies schreibt ein Arzt in der Mitte des 19. Jahrh. : :].
10. Sana-Wein, welcher bei Fürsten und Vornehmen aus den theuersten Bechern — silbernen wie goldenen — getrunken wird; der Werth dieser Becher beläuft sich oft auf neun bis funfzehnhundert Thaler Courant.

[93]) Kolenati, F. A., Reiseerinnerungen. Dresden. 1858—59. Bd. II. pag. 65 u. fg.

Kalmücken.

Aus den Berichten von Pallas [94]) wissen wir über diese Völker, dass sie sparsam, mässig, überaus gastfreundschaftlich sind und vorzugsweise von Vegetabilien leben. Ihre Getränke sind gekochtes Wasser, die gesäuerte und die in geistige Gährung übergeführte Milch der Kameele, Stuten, Schafe und Ziegen, weiter der Thee, den man als Ziegelthee aus China bezieht. Die aus der Milch dargestellte alkoholische Flüssigkeit ist der Milchbranntwein, ein Object der speciellen Nahrungsmittellehre. Von nicht-alimentären Genussmitteln steht bei den Kalmücken der Tabak oben an, den Männer und Weiber rauchen, wohl auch kauen.

Die Kalmücken benutzen als Nahrungsmittel den Samen des Zwergahornbaumes (Acer tartaricum) und des spitzen Wegerich, von den Wurzeln des Süssholzkrautes (Glycyrrhiza asperrima), des Chaerophyllum bulbosum, der Scorzonere, der Sagittaria und einer Irisart. Ausser den gleich zu bezeichnenden Fleischarten geniessen die Kalmücken Butter und Käse, welche Stoffe sie aus der Milch der Kameele, Pferde, Stuten, Schafe und Ziegen gewinnen. Man verspeist weit mehr Jagd- als Hausthiere, und von diesen letzteren meist nur die natürlich verstorbenen oder kranken; gesunde werden äusserst selten getödtet. Die meisten Speisen bereitet man zu, nur das Mark aus den Knochen der Jagdsäugethiere und die Hoden der eben geschlachteten Kälber und Schafe geniesst man roh als Leckerbissen. Während man das Fleisch der Hunde, Füchse, Wölfe und Wiesel verachtet, verzehrt man das der Pferde, Wildschweine, Kameele, Zieselratten, Murmelthiere, Dachse, wie auch die Nachgeburt der verschiedenen Hausthiere. Das Fleisch wird meist gekocht, auf der Reise hingegen, wenn es an Kochgefässen mangelt, gebraten. Die Kochgefässe selbst erfahren niemals Reinigung. Man geniesst weiter Brod, Blutwürste und Grützenbreie. Messer und Gabel werden nicht gebraucht, sondern nur hölzerne Löffel und solche Teller. Haben die Kalmücken Ueberfluss an Fleisch, so zerschneiden sie es, wie uns Pallas [95]) erzählt, in schmale Streifen, die an der Sonne, oder bei Regenwetter in den Gezelten am Rauchfeuer getrocknet werden; man bewahrt diese Fleischstreifen für den Winter auf. Merkwürdig, dass die Kalmücken Brod und Grütze von den Russen kauften, anstatt diese

[94]) Pallas, P. S., Reise durch verschiedene Provinzen des russischen Reichs. St. Petersburg. 1771–76. Bd. I. pag. 307–364.

Pallas, P. S., Sammlungen historischer Nachrichten über die Mongolischen Völkerschaften. St. Petersburg. 1776—1801. Bd. I. pag. 127 u. fg.

[95]) Pallas, Reise. Bd. I. pag. 319.

Nahrungsmittel selbst zu erzeugen; erst in neuerer Zeit hat man angefangen, das Brod selbst zu backen. Zur Bereitung, insonderheit zum Kochen des Fleisches dienen als Zusatz häufig Erdnüsse, und fabricirt man aus den gepulverten Knoten von Phlomis tuberosa, die den Namen Bodmon sok führen, durch Kochen mit Milch eine breiartige Speise. Das Theegetränk erzeugen sie, indem sie Ziegelthee mit Milch unter Zusatz von Butter kochen.

Ueber die Speisen und die Kochkunst der Kalmücken hat uns zu Anfange dieses Jahrhunderts Benjamin Bergmann [96]) belehrt, dessen Berichte über diesen Gegenstand ausführlicher sind als die von Pallas. „Niemand kann mässiger leben als der Kalmück“, sagt Bergmann. „Sein Magen ist durch eine einzige Schüssel gesättiget. Sein Gaumen wird nicht durch Leckereien gereizt, der Kehle [97]) mehr zu opfern als der Appetit verlangt“. Den Mehlbrei bereiten die Kalmücken in der Weise, dass sie Mehl in Wasser durch kurze Zeit kochen und der Masse Fett- und Fleischstücke zusetzen. Das Brod, welches stets ungesäuert, backen sie unter heisser Asche; es wird gleich Kuchen und anderen Speisen auf die möglichst unreinlichste Weise dargestellt und enthält wie alle anderen künstlichen Speisen der Kalmücken Haarbüschel, Erdstücke und andere Unreinigkeiten und ekelerregende Substanzen. Rohe Speisen werden von den Kalmücken verabscheut.

Wir dürfen nicht vergessen, des Käses speciell zu gedenken; dieser wird wie Milch und andere Alimente in ledernen Säcken aufbewahrt, und werden davon zwei Sorten fabricirt, süsser Käse nämlich, den die Kalmücken Aesaegae, und saurer, den sie Schurmyk nennen. Die Zubereitungen aus Reis werden in der Regel nur von Reichen und Vornehmen genossen, die sich den Reis aus südlichen Ländern kommen lassen. Bei den meisten der bisher betrachteten Völker sahen wir täglich mindestens drei Mahlzeiten abhalten: bei der grössten Mehrzahl der Kalmücken finden nur zwei Statt, von welchen die eine Morgens, die andere Abends eingenommen wird; bei den Mahlzeiten der Armen ist der Mehl- oder der Grützenbrei die Hauptsache. Vornehme trinken häufig Thee, den ein eigens dazu bestimmter Diener, der Theekoch, kocht.

Nach Bergmann [98]) existiren bei den Kalmücken auch Fasttage, und zwar wird am achten, funfzehnten und dreissigsten Tage eines jeden Monates die Thorheit des Fastens begangen. An den Fasttagen

[96]) Bergmann, B., Nomadische Streifereien unter den Kalmücken in den Jahren 1802 und 1803. Riga. 1804—05. Bd. II. pag. 115 u. fg.

[97]) Der Kehle opfert man nicht, wohl aber dem Schlunde.

[98]) Bergmann, a. a. O. Bd. III. pag. 127 u. fg.

darf Niemand Speisen oder Getränk geniessen, die er sich selbst genommen, wohl aber darf er Das essen, was ihm Andere gegeben. Der gemeinen Leute Fastenspeise, welche den Namen Chotto führt, wird aus Mehl und Käse, die der Vornehmen, Schüssänn genannt, wird aus Mehl, Butter und Zucker bereitet. Man speist an Fasttagen nur einmal täglich.

Wogulen.

Ahlquist [99]), welcher längere Zeit unter den Wogulen, einem den Ostiaken verwandten Völkerstamme, lebte, erforschte und beschrieb sie. Ein an die Unbilden der Witterung im grössten Maasse gewöhntes, beherztes Jägervolk, vermögen die Wogulen den Hunger lange zu ertragen; bietet sich aber wieder Gelegenheit zum Essen, dann ist ein Mann im Stande, vier bis fünf Birkbühner sammt einer grossen Quantität Brühe und einer nicht unbedeutenden Anzahl getrockneter Fische [die an Statt des Brodes dienen] zu verzehren. Fische, Birkhühner und andere Jagdvögel bilden die Hauptnahrung der Wogulen, die zu gewissen Zeiten im Jahre den Fischfang betreiben und Fische trocknen. Fehlt es diesem Volke an Kochgeschirren, dann geniesst es seine Nahrung sammt und sonders roh.

In Betreff der geistigen Getränke ist zu sagen, dass deren Verkauf in den wogulischen Orten strenge verboten, daher denn auch das Laster der Trunkenheit hier sehr selten vorkommt. Das Tabakrauchen ist Sache der pelymschen Wogulen, bei denen es beide Geschlechter üben, während die Soswa-Wogulen nicht rauchen, dagegen stark schnupfen.

Buräten.

Dieses Volk, welchem man mehrere unangenehme Eigenschaften, wie Diebssinn, Argwohn u. dgl. vindicirt, lebt sehr ärmlich; nur Vornehme und Reiche geniessen grössere Fleischmengen, Brod und Thee; die Armen leben von vielerlei essbaren Wurzeln, Butter, Käse, Mehl, Zwiebel, Knoblauch, Fischen und vom Fleische natürlich verstorbener Thiere. Von Getränken der Buräten sind zu nennen die saure Milch, die Buttermilch, die aus der Milch erzeugten alkoholischen Flüssigkeiten und der Thee, den man aus Ziegelthee durch Kochen mit Wasser unter Zusatz von Butter, Bittersalz und Milchbranntwein bereitet; fehlt es an Bit-

99) Bulletin de la Classe des sciences de l'Académie Impériale de St. Petersbourg. XVI. 1859. Nr. 4 u. 5. — Vergl. auch: Zeitschrift für allgemeine Erdkunde. N. F. Bd. VI. [1859.] pag. 222 u. fg.

tersalz, so verwendet man an seiner Statt die Asche faulen Birkenholzes oder der Birkenrinde.

Tungusen.

Das Volk der Tungusen, welches man bekanntlich in Fisch-, Rennthier- und Pferdetungusen unterscheidet, ist mit den einfachsten und nicht selten schlechtesten Speisen zufrieden; die armen Klassen verzehren von ihren Hausthieren nur die, welche natürlich verstorben, darunter auch das Pferd; von Jagdthieren werden Murmelthiere, die man auf eigenthümliche Weise fängt, Bären, Füchse, Wölfe, Hirsche, Rehe Vögel und Fische verspeist; die Rennthier-Tungusen essen das Rennthierfleisch. Alle genannten Fleischsorten werden zubereitet; die Fische geniesset man am liebsten im Zustande weit vorgeschrittener Fäulniss; das Mark der Knochen wird roh verzehrt und zählt zu den Leckerbissen, zu denen man auch die gebratenen Mutterkuchen Neuentbundener und, nach Georgi [100]), den Rotz der Kinder rechnet. Von pflanzlichen Substanzen werden vorzüglich essbare Wurzeln und Beeren, Zwiebeln und Grütze zu alimentären Zwecken benutzt; aus der Grütze stellt man einen alltäglich verspeiseten Brei dar. Brod, welches zu den Leckerbissen zählt, essen nur die Vornehmen; bekommen gemeine Leute solches geschenkt, so bestimmen sie es für ihre Kinder. Von Getränken endlich, deren sich die Tungusen bedienen, haben wir Thee, Milchbranntwein [in welchem sie gerne schwelgen] und die saure Milch zu nennen; das Theegetränk wird durch Kochen des Ziegelthee's mit Milch und Butter hergestellt. Bei Tungusen und Buräten rauchen, Männer und Weiber, Tabak. Nach Steller [101]) essen die Tungusen um Ochotzk Thonerde. Die Tungusen, Jakuten, Ostiaken und Kamtschadalen bereiten aus dem Fliegenschwamme (Amanita muscaria), der bei ihnen unter dem Namen Muchumor circulirt, ein berauschendes Getränk, indem sie ihn in den ausgepressten Saft der wildwachsenden Heidelbeere oder in den des schmalblätterigen Wegerichs thun und darin und damit der Gährung überlassen. Die Wirkungen solchen Getränkes sind eigenthümlich, denen des Opiums und des Hachich ähnlich, und ist ihre weitere Erörterung Object der speciellen Genussmittellehre. Der Harn desjenigen Individuums, welches sich des Fliegenschwamm-Getränkes bedient, wirkt berauschend, woher es denn kommt, dass die Diener

[100]) Georgi, J. G., Bemerkungen auf einer Reise im Russischen Reiche, von 1772—1774. St. Petersburg. 1775. 4.

[101]) Steller, G. W., Beschreibung von dem Lande Kamtschatka. Frankfurt a. M. 1774. 8.

der Tungusen u. s. w. den Harn ihres Herrn trinken, um sich zu berauschen.

Mongolen.

Ueber die Nahrungsweisen und Genussmittel der eigentlichen Mongolen haben unter Anderen der russische Mönch Hyakinth [102]) und G. Timkowski [103]) geschrieben. Ihre gewöhnlichste Speise wird aus Ziegelthee bereitet, den man mit Wasser unter Zusatz von Hirsemehl oder gerösteter Hirse, von Salz, Butter und Milch kocht. Man giesst das Fluidum in Schalen, von denen zwei oder drei ein Mahl ausmachen. Mit Ausnahme des Schweines werden alle anderen Haus- und die Jagdthiere gegessen, von jenen indess nur solche, welche natürlich verstorben, weil es den Mongolen leid thut, ein lebendes Hausthier zu tödten; nur grosse Noth vermag ihr Zartgefühl zu vermindern, sie zu veranlassen, Pferde und Kameele zu tödten. Das Fleisch wird entweder gedörrt oder gekocht, und zwar letzteren Falles in Wasser, ohne allen Zusatz; nachdem das Fleisch gar gekocht, wird es in Stücke zerlegt, und, indem man diese in Salzwasser taucht, verzehrt. Die Mongolen fabriciren eine Art Brod, wozu sie Butter und Käse geniessen. Ausser Wasser trinken sie noch den oben erwähnten Thee, die Milch der Stuten und anderer Hausthiere, und den Milchbranntwein. Auch von den Chinesen erhalten die Mongolen Branntwein.

Grusier.

In neuester Zeit schilderte Koch [104]) die bromatologischen Verhältnisse der Grusier, er beschrieb ihre Nahrungsmittel, Kochkunst, Gastmähler. Wir schicken den Erörterungen über dieses Volk die Bemerkung voran, dass die Grusier reinlich sind und durch Gastfreundschaft sich auszeichnen und dass sie einfache Küche führen. Die Gastmähler der Grusier sind voll Lärm und Heiterkeit; Wein,

[102]) Hyakinth, Denkwürdigkeiten über die Mongolei. A. d. Russischen von K. F. von der Borg. Berlin. 1832. pag. 126 u. fg.

[103]) Timkowski, G., Reise nach China durch die Mongoley in den Jahren 1820 und 1821. Deutsch von J. A. E. Schmidt. Leipzig. 1825—26. Bd. III. pag. 291 u. fg.

[104]) Koch, K., Reise in Grusien, am kaspischen Meere und im Kaukasus. [A. u. d. T.: Wanderungen im Oriente während der Jahre 1843 und 1844.] Bd. III. Weimar. 1847. pag. 77 u. fg.

Musik und Gesang dürfen niemals fehlen, besonders der Wein nicht, an dessen Genuss unser Volk schon von Kindheit an gewöhnt ist. Von den grusischen Speisen nennen wir zunächst das Brod, welches reinlich bereitet und allgemein verzehrt wird; weiter das Bosbaschi[105]), eine Art dicker Sauce, in welche man Brod eintaucht. Rindfleisch-Brühe wird in Grusien nicht genossen, sondern weggeschüttet. Unter Oraguli versteht man eine Suppe, die aus Erbsen, Hammelfleisch, Oel und zerschnittenen Zwiebeln bereitet wird; der schon früher besprochene Pilaff zählt auch in Grusien zu den gewöhnlichen Speisen, ist aber hier viel schmackhafter und feiner als der türkische, und enthält auch, wie es bei diesem nicht der Fall, Rindfleisch; der bei Todtenmahlen verzehrte Pilaff ist meist von bester Qualität, und nennt man ihn Dschilaplaff. Versetzt man Pilaff mit Milch, dann resultirt eine Speise, welche den Namen Rzis-Schetmaschadi führt. Die in Butter oder anderem Fette gebackenen Eier geniesst man häufig und nennt sie Erpoguerzchi; gekochte und mit Oel, Zwiebeln und Sauerdornbeeren gebratene Kürbisse heissen Anzani; ein zum Gebrauche für Wöchnerinnen bestimmter, aus in Butter gebratenen Zwiebeln, Butter und Mehl fabricirter Brei führt den Namen Chawizi. Unter Zandili versteht man eine aus aufgekochtem Weizen, der von den Hülsen befreiet wurde, Mandeln, Rosinen und Honig dargestellte Speise; unter Papa eine Mehlspeisensorte, die aus Weizenmehl und Wasser, welches das Arom der Feldminze enthält, gemacht wird.

Von den gewöhnlichsten Fleischspeisen der Grusier kommen, ausser den oben bezeichneten, noch die folgenden in Betracht; Abchasuri wird erzielt, indem man in Stücke geschnittenes Hammel- oder Rindfleisch, mit oder ohne Zusatz von Hühnerfleisch, mit Zwiebeln, Pfeffer und Salz mengt, in das Bauchnetz eines fetten Hammels thut und entweder auf Spiessen oder in einer Pfanne bratet. Werden lange und breite Rind- oder Hühnerfleischstücke in einer Pfanne mit einem schweren Körper bedeckt und in Butter gebacken, so erhält man Mochrakuli; durch Kochen von Rindfleischstücken mit Zwiebel, Koriander, Pfeffer und einigen Alliumarten [namentlich Allium ursinum L.] gewinnt man die Chaschlama, die in der Regel nach dem Bosbaschi verzehrt wird. Mit Essig, Zwiebeln, Eiern und Butter zubereitetes Hühnerfleisch heisst Dschigirtma, auf dem Spiesse gebratenes Hammelfleisch Tzwadi. Unter Korkoti endlich hat man eine, sonderlich bei Todtenmahlen genossene breiartige Masse zu verstehen, die bereitet wird, indem man Weizenschrot mit Wasser unter

105) Man erhält das Bosbaschi durch Kochen von Hammelfleisch mit Wasser unter Zusatz gewürzhafter Kräuter.

immerwährendem Rühren kocht, endlich den Brei mit braungewordener Butter bestreicht und gekochte Stücke fetten Hammelfleisches darauf legt.

Gleich den Türken und anderen Orientalen sind auch die Grusier grosse Freunde von Naschwerken, welche bei der Mehrzahl der Volksklassen den Beschluss eines jeden Gastmahles bilden. Vor und während der Mahlzeit essen alle Grusier rohe aromatische Kräuter, z. B. Laucharten, Esdragon, Koriander, Fenchel, Petersilie u. A. m., um den Appetit zu erhöhen, zu reizen.

Kirghisen.

Die Kirghisen oder Kirgisen, ein durch grosse Rohheit ausgezeichnetes Volk, nähren sich vorzugsweise von animalischen Substanzen; das Fleisch der Schafe wird am häufigsten, das der Rinder, Pferde, Ziegen, Antilopen, Hirsche und Kameele selten gegessen. Ausser Fleisch geniesst man die Milch und das aus der Stutenmilch bereitete, bekannte Getränk: Kumiss. Wohlhabende bedienen sich des Reis als eines Leckergerichtes; Brod kennen die Kirghisen nicht, dagegen erzeugen sie aus Grütze einen Brei, den sie häufig verzehren.

Die Zubereitung ihrer Speisen ist höchst einfach. Man versteht die Darstellung von Würsten und geniesst auch, wie Krebel [106]) meldet, geräucherte Pferdeschinken. Wie C. A. Meyer [107]) versichert, sind die Kirghisen mässig, dem Trunke durchaus nicht ergeben und gastfrei. Fern von der Gemeinschaft mit den Russen findet man ungemein selten branntweintrinkende oder gar betrunkene Kirghisen; Meyer sah keine.

Tartaren. Turkestanen. Baschkiren.

Die eigentlichen Tartaren, über deren Nahrungsverhältnisse schon Marco Polo [108]) spricht, verzehren, wie auch aus den Berichten von Pallas und Erman [109]) hervorgeht, vorwiegend Speisen aus dem

[106]) Krebel, R., Volksmedicin und Volksmittel versch. Völkerst. Russlands. pag. 44.

[107]) Ledebour, C. F. v., Reise durch das Altai-Gebirge und die soongorische Kirgisen-Steppe. Auf Kosten der Kaiserl. Univers. Dorpat unternommen i. J. 1826 in Begleit. d. Herren C. A. Meyer und A. v. Bunge. Berlin. 1829—30. Bd. II. pag. 456.

[108]) Marci Pauli Veneti, De regionibus orientalibus libri III. Edidit A. Müller. Coloniae Brandenburgicae. 1671. Lib. I. pag. 49.

[109]) Erman, A., Reise um die Erde durch Nordasien und die beiden

Thierreiche, und zwar das Fleisch von Jagdthieren, Schafen, Pferden und anderen Hausthieren, und das von Reptilien; sie trinken Milch, Kumiss und Wasser, Buttermilch und Thee; essen auch Käse, Butter, Hirse und Grütze, die man auf mehrfache Weise zuzubereiten versteht.

Die Bewohner der freien Tartarei, Dschagatei, Bucharei, Turan's oder Turkestan's, die Turkestanen, sind ein elender Ascetik sehr ergebenes Volk. Ueber ihre Nahrungsverhältnisse hat der Russe Georg Timkowski [110]) einige Aufschlüsse gegeben. Von geistigen Getränken geniessen die Turkestanen sowohl Wein als auch Branntwein, welch' letzterer aus dem Safte reifer Maulbeeren und Pfirsiche bereitet wird. Der aus Pfirsichen dargestellte soll etwas säuerlich schmecken, Ein aus gemahlener Hirse erzeugtes trübes Getränk, welches sie Bakssum nennen, wird den Branntweinsorten zugezählt, scheint indessen, da es geruchlos, von säuerlichem Geschmacke ist und nicht berauschend wirkt, keinen Alkohol zu enthalten; man bedient sich des Bakssum als eines Heilmittels gegen die Ruhr.

Die Turkestanen geniessen ziemlich viel Fleisch, welches jedoch, da sie Muhammedaner sind, nicht von Schweinen und anderen im Koran verbotenen Thieren abstammen darf, sondern solchen entnommen werden muss, die nach allen Vorschriften geschlachtet und der ganzen Blutmasse [111]) entlediget wurden. Man verzehrt das Fleisch der Hammel, Ochsen, Pferde und Kameele, und tödtet zum Behufe eines Gelages besonders viele Thiere [112]). Man geniesst ausserdem allerhand Backwerke, Obst, Gemüse und Zucker, und bedient sich zum Essen an Stelle von Instrumenten der Finger.

Die Baschkiren, gleich Kirghisen ein tartarischer Stamm, essen viel Fleisch, auch Brod, Grütze, Käse und Butter, trinken Wasser, Milch, Meth und Kumiss; sie geniessen auch Fleischbrühe.

Lappen.

Das Volk der Lappen, welches wir, Angesichts der geographischen Ordnung unserer Schilderung, schon oben hätten abhandeln sol-

Oceane in den Jahren 1828, 1829 und 1830 ausgeführt. 1. Abtheil. Bd. I. II. u. III. Berlin. 1833.

[110]) Timkowski, G., Reise nach China durch die Mongoley. Bd. II. pag. 100 u. fg.

[111]) Im Sinne der Laien. In keinem Falle kann von der Entfernung der ganzen Blutmasse die Rede sein, da ein nicht unbedeutender Theil derselben stets im Körper zurückgehalten wird, trotz aller möglichen Sorgfalt und Bemühung von Seite der Schlächter.

[112]) Ritter, C., Die Erdkunde von Asien. Bd. V. 2. Aufl. Berlin. 1837. pag. 462.

len, bewohnt bekanntlich theils den Norden der scandinavischen Halbinsel, theils einige der nördlichsten Gebiete des europäischen Russland; man unterscheidet Gebirgs-, Wald-, See- und Fischerlappen, die theils durch ihre Lebens-, theils Beschäftigungsweise von einander abweichen. Mögen die Lappländer so oder so genannt werden, sie sind doch immer eine der ekelhaftesten und unreinlichsten Völkerschaften des Erdballes, indem sie, gleich den Tungusen, den Rotz aus der Nase ihrer Kinder schlürfen und mit Wohlbehagen verzehren, wie sie denn auch die gebratene Placenta Neuentbundener und die auf dem Körper herumkriechenden Läuse mit grosser Begierde essen. In Hinsicht ihrer eigentlichen Nahrungsmittel ist zu sagen, dass sie vorwiegend animalische Alimente aufnehmen, welche sie mit Angelikawurzel, Fichtenharz, einer aus dem inneren Theile der Fichtenrinde bereiteten Substanz u. dgl. m. würzen. Sie verzehren das Fleisch und alle andern Weichtheile, das Blut, die Augen, das Knochenmark, die Eier, selbst den Darminhalt der Rennthiere, Rinder, Fische, Vögel und aller anderen Thiere, die sie ergattern. Gleichgültig, ob frisch oder stinkfaul, das Fleisch wird in allen seinen Zuständen mit Gier verzehrt; Würmer, Eidechsen, Frösche und Schlangen jedoch isst man nicht.

Man bereitet das Fleisch meistens zu, indem man es entweder in Gefässen kocht, die niemals ausgewaschen werden, oder es räuchert, bratet, an der Luft trocknet. Gewisse Theile der Thiere werden roh gegessen, so das Fett, Knochenmark und Gehirn. Die Lappländer und einige andere Polarvölker essen zu den Fleischspeisen ein aus getrockneten Fischen bereitetes Mehl, ferner die in jenen Gegenden vorkommenden Beeren und essbaren Wurzeln; Fische verzehren sie sowohl im gefrorenen als im verfaulten Zustande; das Blut geniesst man in Form von Würsten. Die Milch, welcher bei den Lappen fast dieselbe Bedeutung zukommt wie dem Fleische, benutzt man als Getränk, als Speise, wie zur Butter- und Käsefabrikation; als Speise insoferne, als man sie gefrieren lässt und stückweise verzehrt. Gefrorne Milch wird aufbewahrt und ist ein für die Zeit des Winters wichtiges Nahrungsmittel. Nebst Milch geniessen die Lappländer Wasser, im Winter im gewärmten Zustande, und den Branntwein, dem sie, wie uns Leopold von Buch [113]) erzählt, sehr ergeben sind. Von narkotischen Genussmitteln ist es vorzugsweise der Tabak, der von den Lappländern in grossen Mengen verraucht wird und von ihnen schon früher mit Vorliebe geraucht wurde als von den civilisirten Europäern. Ueber Nahrungsverhältnisse der Lappen wurden wir vor-

[113]) Buch, L. v., Reise durch Norwegen und Lappland. Berlin. 1810. Bd. II. pag. 114 u. fg.

vorzüglich belehrt durch Scheffer[114]), Sarytschew[115]), Erman und Brook, wenig durch Regnard[116]). Auch Peter Kalm[117]) schrieb über die Nahrungsverhältnisse der Lappländer.

Jakuten.

Die zum Völkerstamme der Tartaren gehörigen Jakuten bieten in ihren Nahrungsverhältnissen viele Aehnlichkeit dar mit den Lappen, unterscheiden sich von diesen aber dadurch, dass sie weniger auf das Rennthier angewiesen sind und sich mehr der Producte ihrer Rinder und Pferde bedienen. Sie essen sehr gerne alle fetten Substanzen, trinken Wasser, Milch, Kumiss und das Getränk aus dem Fliegenschwamme. Eine eigenthümliche Speise der Jakuten, von welcher sie immense Quantitäten verzehren, wird aus Mehl, Milch, Fischen, Fett und der inneren Schichte der Rinde der Lärche oder Fichte bereitet, und stellt sich diese Mischung als eine breiartige Masse dar. Gute Berichte über die Jakuten haben unter Anderen Erman[118]) und Sarytschew[119]) geliefert, welch' letzterer von der grossen Virtuosität dieses Volkes im Vielessen Beispiele erzählt, die an die Fabel gränzen.

Osseten.

Julius von Klaproth[120]) beschrieb die Osseten, ein kaukasisches Volk, welches seinen Verwandten in der Cultur weit nachsteht. In neuester Zeit gab auch Moritz Wagner[121]) einige Andeutungen über das Volk der Osseten. Dieses verspeiset zumeist das Fleisch von Schafen, weniger das der Rinder und Schweine, geniesst weiter Eier, Butter, Käse, ungesäuertes und unter heisser Asche gebackenes Gersten- und Weizenbrod, und Teig von Hirse oder von Roggenmehl,

[114]) Joannis Schefferi von Strassburg, Lappland. Frankfurt a. M. u. Leipzig. 1675. pag. 243 u. fg.

[115]) Sarytschew, G., Achtjährige Reise im nordöstlichen Sibirien, dem Eismeer, dem nördlichen Ocean. Deutsch von J. H. Busse. Leipzig. 1813 – 15.

[116]) Beckmann, J., Litteratur der älteren Reisebeschreibungen. Göttingen. 1807—10. Bd. II. pag. 295 u. fg.

[117]) Kalmii, P., De oeconomia et moribus incolarum Lapponiae Kimiensis. Abo. 1754. 4.

[118]) Erman, a. a. O.

[119]) Sarytschew, a. a. O.

[120]) Klaproth, J. v., Reise in den Kaukasus und nach Georgien. Halle u. Berlin. 1812—14. Bd. II. pag. 593 u. fg. pag. 611 u. fg.

[121]) Wagner, M., Der Kaukasus und das Land der Kosaken in den Jahren 1843 bis 1846. 2. Aufl. Leipzig. 1850. Bd. I. pag. 231 u. fg.

den man durch Kochen dieser Substanzen in Wasser erhält. Die Getränke der Osseten sind Wasser, Bier und Branntwein, und erzeugt man den Schnaps aus Gerste und Roggen. Die aus Roggengraupe gewonnene Busa ist alkoholischer Natur. Zum Schlusse bemerken wir noch, dass die Osseten sehr gastfreundschaftlich sind.

Ostiaken.

Erst durch Pallas [122]) sind die Lebens- uud Nahrungsverhältnisse des Volkes der Ostiaken näher bekannt geworden; er schildert sie ziemlich ausführlich und sagt unter Anderem: „Die Ostiaken sind furchtsam, abergläubisch und einfältig, sonst ziemlich gutherzig, in ihrer mühsamen und schlechten Lebensart von Jugend auf arbeitsam, aber über die Nothdurft auch zu nichts als zum Müssiggang geneigt, sonderlich das männliche Geschlecht, und in ihrer ganzen Haushaltung recht ekelhaft und unflätig.“ Der grösste Theil der Ostiaken ist angewiesen auf die Ergebnisse seines Fischfanges. Sie essen die Fische roh; unmittelbar nach dem Fange zerschneiden sie die Fische in riemenförmige Stücke, benetzen diese mit Fischblut und verschlingen sie; im Winter essen die Ostiaken gefrornes Fischfleisch, und zwar mit grosser Gier; sie halten, gleich vielen Russen, das gefrorne Fleisch der Fische für ein Antiscorbuticum. Ausser Fischen werden noch, jedoch in nur geringem Maasse, Jagdthiere verzehrt, was vorzüglich im Winter geschieht, zu welcher Jahreszeit man die Jagd betreibt. Von vegetabilischen Substanzen macht man sehr beschränkte Anwendung, ebenso von würzigen und gewürzigen Stoffen: nicht einmal des Kochsalzes bedient man sich.

Die allgemeinste der Fisch-Speisen der Ostiaken führt den Namen Poseem; sie wird aus dem Seitenfleische grosser Weissfische in der Art bereitet, dass man die zurecht geschnittenen Stücke zunächst auf Stangen trocknet, alsdann durch kurze Zeit am Feuer braten lässt; diese Speise vertritt, in Verbindung mit andern Fischfleisch-Zubereitungen, die Stelle des Brodes. Aus dem fetten Bauch- und Rückenfleische der Fische erzeugt man die Warka, und zwar in der Weise, dass man die bezeichneten Fleischtheile an der Luft trocknet, sie dann in einem Kessel unter beständigem Umrühren bis zum Braunwerden erhitzt, endlich in getrocknete Rennthiermägen oder in Gefässe von Birkenrinde füllt. Unter Porsa versteht man das Mehl, welches aus getrockneten kleinen Fischen bereitet wird, aus denen man auch Suppen herstellt.

[122]) Pallas, Reise durch verschied. Prov. d. russ. Reichs. Bd. III. pag. 46 u. fg.

Wir wagen es nicht, von grossen gastfreundschaftlichen Tugenden der Ostiaken zu reden: wie alles Andere erstirbt auch die Gastfreundschaft im Eise des Polargürtels. Die Ostiaken sind grosse Freunde vom Tabakschnupfen, welches bei ihnen weit mehr im Schwunge ist als das Tabakrauchen; es vereinigen also diese Völker mit dem Laster der Unreinlichkeit das einer ekelhaften Gewohnheit, und mit alle dem eine Stumpfsinnigkeit, welche sie nicht befähigen wird, so bald eine höhere Culturstufe zu erreichen.

Samojeden.

Gleich ihren Vorgängern im hohen Grade unrein und gefrässig, nähren sich die Samojeden fast ausschliesslich von animalischen Substanzen; sie essen das Fleisch der Rennthiere, Hunde, Eichhörnchen, Katzen, Hermeline, gleichgültig ob frisch oder verfault, ob roh oder gekocht, obgleich, ausser Fischen, welche fast immer roh verzehrt werden, aller anderen Thiere Fleisch in den bei Weitem meisten Fällen gekocht wird. Neben Wasser und Milch trinkt man warmes Rennthierblut, welches sowie das frische Knochenmark und das noch warme Gehirn der Rennthiere als Leckerbissen gilt. Weiter geniessen die Samojeden einige Wurzeln und Beeren.

Castrén [123]) bereisete das Gouvernement Tomsk und beobachtete da das Leben und Treiben der Samojeden. Von den Wald-Samojeden erzählt er, sie haben den Gebrauch des Salzes und Brodes dem Einflusse der russischen Civilisation zu danken, essen jedoch nur dann Brod, wenn es ihnen an Fleisch mangelt. Während die nördlichen Samojeden gerne rohes Fleisch verzehren, betrachten die südlichen solchen Genuss als sündhaft, weshalb sie das Fleisch von Eichhörnchen, Hasen, Rennthieren und Elennthieren entweder kochen oder braten, das verschiedener Vögel doch wenigstens an der Sonne trocknen. Fische verzehren sie theils roh, theils gekocht, gebraten, getrocknet und gesalzen. Nebst diesen Alimenten bedient man sich vorzüglich noch zweier Gerichte, von denen Castrén vermuthet, man habe sie den Russen oder Tartaren entlehnt; es sind dies der Burduk, d. i. ein dünner wässeriger (Grützen-) Brei, und der Salomat, d. i. compacte Grütze, welche man nach Umständen mit Quappenleber, Butter, Fischfett oder anderen Qualitäten kocht. Die Samojeden des Tomskischen Gouvernements essen weder den Vielfrass noch den Zobel, Wolf und Fuchs. „Aus alter, heiliger Ehrfurcht vor dem Bären“, sagt Castrén in den Anmerkungen, „verzehrt man nur ungern das

[123]) Zeitschrift für Erdkunde, als vergleichende Wissenschaft. Bd. VII. Von J. G. Lüdde. Magdeburg. 1847. pag. 391 u. fg.; pag. 413.; pag. 416 u. fg.

Fleisch des Allvaters. Es herrscht sogar das Vorurtheil unter dem Volke, dass ein Jäger, der Bärenfleisch gegessen, selbst von Bären aufgefressen werde. Wer nicht Jäger ist, wagt hierbei weniger." Alle Eingebornen Sibiriens benutzen rohe Fische und zum Theile auch rohes Fleisch als Heilmittel wider den Scorbut.

Tschuktschen.

In Bezug auf Nahrung zeigen die Tschuktschen im Allgemeinen den Charakter der bisher geschilderten Nomaden, unterscheiden sich jedoch von diesen dadurch, dass sie alle Speisen kalt verzehren, dass sie Schnee essen und sich der Fleischbrühe als eines Getränkes bedienen, nachdem sie dieselbe mit Schnee versetzt. Zur Bereitung ihrer (zumeist thierischen) Speisen benutzen sie das Kochsalz nicht. Unter allen Fleischarten ist das Muskelfleisch der Rennthiere bei den Tschuktschen am meisten in Gebrauch; man kocht es, überlässt es dem Erkalten und verzehrt es im mit Thran vermischten Zustande. Es wird auch die Haut und das Fleisch der Wale gegessen und, als Leckergericht, das Fleisch des Eisbären.

Nach den Berichten des Lieutenant Brooke [124]), der jüngst Forschungen anstellte über die Tschuktschen, ihre Sitten und Gebräuche, zählt dieses Volk zu den grössten Verehrern des Tabaks, in der Art, dass sie für ein halbes Packet desselben sehr gerne ihre Waffen hergaben, Dinge, welche sie nicht nur sehr hoch schätzen, sondern auch mit bedeutendem Müheaufwande erzeugen. Man raucht und kauet den Tabak, und wird das Kauen in ausgedehnterem Maasse betrieben als das Rauchen, und schon von kleinen Kindern geübt.

Kamtschadalen.

Graf Beniowski [125]) und v. Lesseps [126]) haben uns zu Ende des vorigen Jahrhunderts die ersten ausführlichen Nachrichten über die Kamtschadalen gebracht, die sich selbst Itelmen nennen. Nach

124) Heine, W., Die Expedition in die Seen von China, Japan und Ochotsk unter Commando von Commodore C. Ringgold und Commodore J. Rodgers und die Erforschung des Amurgebietes durch P. Collins, im Auftrage der Regierung der Vereinigten Staaten unternommen in den Jahren 1853 bis 1857, unter Zuziehung der officiellen Auctoritäten und Quellen. Bd. III. Leipzig. 1859. pag. 177—204.

125) Beniowski, Reisen durch Sibirien und Kamtschatka über Japan und China nach Europa. Berlin. 1796. pag. 91 u. fg.

126) Lesseps, v., Reise durch Kamtschatka und Sibirien nach Frankreich. Berlin. 1791. pag. 39 u. fg.

den Berichten der beiden Reisenden sind die eigentlichen Kamtschadalen [von den russischen Bewohnern Kamtschatka's ist hier nicht die Rede], obgleich diebisch, gefrässig und dem Trunk ergeben, doch sanft und gastfreundschaftlich; ihre Weiber sind derartig putzsüchtig, dass sie selbst in der Küche keine Manipulation vornehmen, ohne vorher Handschuhe angezogen zu haben. (?) Von den Vegetabilien, deren sich in Rede stehendes Volk zum Speisegebrauche bedient, sind die folgenden nennenswerth; die Slatkaja Trawa [Sphondilium foliolis pinnatifidis L.], die man theils für den Winter trocknet, und zu dieser Jahreszeit im gekochten Zustande als Zuspeise geniesst, theils aus ihr Schnaps bereitet; Knoblauch dient sowohl zur Erzeugung verschiedener Brühen als auch zur Fabrikation einer Branntweinsorte, welche den Kamtschadalen sehr gut, anderen Leuten hingegen sehr schlecht schmeckt, und ist überhaupt Knoblauch ein bei jenen besonders beliebtes Gewächs; die Saranawurzel [Wurzel von Lilium martagon L.], die man in ganz Sibirien verspeist, wurde zuerst von Cook ausführlich beschrieben; man findet ihrer schon erwähnt bei Theophrastus von Eresus [127]), und eine Beschreibung derselben bei Otto Brunfels [128]); sie wird getrocknet, dann gebacken, und dient wegen ihrer Nahrhaftigkeit und ihres Geschmackes an Stelle des Brodes; es scheint als ob diese Wurzel viel Stärkemehl enthielte. Ausser den angedeuteten Pflanzen werden viele Baumfrüchte, einige Cerealien und Kräuter verzehrt, von welch' letzteren eine grosse Anzahl zum Behufe der Aufbewahrung für den Winter an bestimmten Tagen von den Weibern feierlichst eingesammelt wird, wobei sich diese solche Auftritte erlauben, dass sie Lesseps mit den Bacchantinnen verglich.

Die animalischen Nahrungsmittel sind bei den Kamtschadalen vorzüglich durch das Fleisch der Fische repräsentirt, nebst welchen noch das einiger Robben und Wale und das des Bären zur Verspeisung kommt. Die Fische isst man am liebsten im getrockneten Zustande, obgleich man, wegen grosser Gefrässigkeit, auch das rohe Fischfleisch nicht verschmäht; indessen röstet, kocht und bratet man auch die Fische, lässt sie sogar faulen, in welchem Zustande sie „am besten schmecken". In der Regel schmelzt man die Speisen mit Fischthran.

127) Historia plantarum. VI. 8.

128) Brunfels, O., Herbarum vivae icones ad naturae imitationem imitatae etc. [Argentorati. 1532. fol. Nach dem Tode Brunfels's erschien der 3. Bd. u. d. T.: Tomus herbarii Othonis Brunfelsii III. Argentorati. 1536.] Bd. III. pag. 43.

Parsen.

Ehe wir von den Indiern handeln, seien uns einige Worte gestattet über die Parsen, ein nunmehr kleines, einen Theil Hochasiens bewohnendes Volk, über dessen bromatologische Verhältnisse nur wenige Nachrichten einliefen; die beachtenswerthesten sind unseres Wissens die von Perron [129]). Nach diesem gelehrten Reisenden machen die Parsen vor dem Essen den Padiav, d. h. eine mit Gebet verbundene, in einer gewissen Körperstellung vorgenommene Waschung, nehmen, wenn die Speisen schon auf dem Tische stehen, den Penom, d. i. ein leinen Tuch, welches über die Nase gebunden wird, und verrichten ein Gebet; alsdann geht man an das Essen, wobei Schweigen herrscht. Jede Person isst aus einem besonderen Gefässe, damit nicht der Speichel die Speisen verunreinige, welche Verunreinigung die Parsen ebenso scrupulös zu verhindern suchen, als die Hindu; ja ihre Sorgfalt in diesem Stücke geht so weit, dass sie die Gefässe, welche Getränke enthalten, niemals an die Lippen bringen, sondern das Trinken in der Weise vornehmen, dass sie den Kopf zurückbeugen und das Fluidum in den geöffneten Mund schütten, wie man solches bei unseren vaterländischen akademischen Kneipereien zu sehen Gelegenheit hat. Aus dem Munde gefallene Speisen dürfen nicht mehr genossen werden. Nach Beendigung der Mahlzeit wird getrunken, der Mund gewaschen und ein Gebet verrichtet. Obgleich sich die Parsen zum Ergreifen der Speisen der Hände bedienen, so ist es ihnen doch nicht gestattet, mit diesen die Lippen zu berühren. Man muss dem Parsen-Volke im Allgemeinen Mässigkeit und ihrer Küche sehr grosse Einfachheit zuschreiben. Die Parsen geniessen die meisten der einheimischen essbaren Vegetabilien, Milch, das Fleisch der meisten Thiere, sogar das der Schlangen und Ratten; der Genuss des Hundefleisches jedoch ist ihnen verboten.

Völker der beiden Ostindien und des ostindischen Archipelagus.

Man vindicirt den Hindus sehr grosse Mässigkeit; so meint Sonnerat [130]), es lebe keine Nation der Erde mässiger, als die Hindus,

[129]) Perron, Anquetil du, Reisen nach Ostindien nebst einer Beschreibung der bürgerlichen und Religionsgebräuche der Parsen. A. d. Franz v. J. G. Purmann. Frankfurt a. M. 1776. pag. 717 u. fg.

Perron, A. du, Zend-Avesta. Zoroasters lebendiges Wort. A. d. Französ. von J. F. Kleuker. Bd. III. [Riga. 1777.] pag. 235 u. fg.

[130]) Sonnerat, Reise nach Ostindien und China, auf Befehl des Königs unternommen vom Jahr 1774 bis 1781. Zürich. 1783. Bd. 1. pag. 24.

wogegen der englische Major Thomas Skinner[131]) einige Bedenken hegt, indem er sagt, er kenne keine Menschenraçe, welche ihr Mahl so sehr geniesse und mit so grosser Bedachtsamkeit speise als die Hindu, und alldem zu Folge dem Essen eine ausserordentliche Wichtigkeit beilege. Nach Ward[132]) essen die Hindus der verschiedenen Kasten nicht von Speisen, welche in einem gemeinschaftlichen Gefässe zubereitet wurden: es müssen die Nahrungsstoffe für eine jede Kaste in besonderen Gefässen zugerichtet werden, wenn letztere nicht der Zertrümmerung Preis gegeben werden sollen; auch bei blosser Berührung eines Gefässes durch einen Menschen von anderer Kaste, als die, welcher das Gefäss eigenthümlich, findet Vernichtung dieses Statt.

Wenn wir auch weit davon entfernt sind, den Angaben Skinner's ihre Bedeutung und unsere Achtung zu versagen, so können wir doch nicht umhin, die Hindu eine der mässigsten Völkerschaften zu nennen, auch trotz der Beobachtung des englischen Stabsoffizier's, nach welcher sein indischer Begleiter zwölf Kuchen verzehrte, die einen Zoll dick waren und mehr denn zwölf Zoll im Durchmesser hatten: Vielfrässe giebt es in aller Völker und in aller Herren Länder, und es zeugt von hoher Einseitigkeit, ja geradezu von Unkunde, von einem Individuum auf ein ganzes Volk zu schliessen; leider kommen solche Fehlschlüsse häufig vor; und der Urgrund dieser und vieler tausend anderer Irrthümer liegt in der elenden Volksbildung, in der unlogischen, unhygieinischen Erziehung der Jugend, die erst dann den Boden vollkommener, vernünftiger und gesundheitsgemässer Entfaltung gewinnen wird, wenn Hierarchie und Tyrannei werden ausgetilgt sein von der Erde; auf ihren Grabeshügeln wird sich frei die freie Menschheit erheben und wird gründen das ewige Reich der Vernunft und Wahrheit und sich stützen auf die unvergänglichen Pfeiler der Wissenschaft! — Trunkenheit kommt, weil sie als grosses Laster verabscheut wird, bei den Hindu äusserst selten und dann nur bei den gemeinsten Stämmen der verachteten Kasten vor; die Indier meiden spirituöse Getränke möglichst, und wenn sie sich ihrer bedienen, geschieht es meist im Geheimen. Der Abscheu vor der Trunkenheit war schon bei den alten Indiern sehr gross, und erzählt Strabo[133])

[131]) Skinner, T., Streifereien in Ostindien nebst einer Wanderung über die Himalaya-Gebirge zu den Quellen des Ganges und der Jumna. Deutsch von F. Steger. Leipzig. 1837. Bd. II. pag. 221 u. fg.

[132]) Rosenmüller, E. F. K., das alte und neue Morgenland. Leipzig. 1818-20. Bd. 1. pag. 207.

[133]) Strabons, Erdbeschreibung in siebenzehn Büchern. Verdeutscht von C. J. Groskurd. Berlin und Stettin. 1831–34. Bd. III. pag. 150.

dass eine Frau, welche den König betrunken fand, nicht nur diesen tödten durfte, sondern für einen solchen Mord in der Weise belohnt wurde, dass man sie mit dem königlichen Thronfolger verehelichte.

Nur wenige der indischen Stämme machen einen nur einiger Maassen bedeutenden Gebrauch vom Fleische: die meisten ernähren sich von Vegetabilien, von denen der Reis das wichtigste und allgemeinste Aliment ist. An Festtagen verspeisen auch andere Kasten, als die der Parias, Fleisch, jedoch stets in sehr geringer Menge; die Parias geniessen das Fleisch von Büffeln, Ochsen und Kühen und sind, weil andere Kasten solchen Genuss für lasterhaft halten, zum Theile auch desshalb so verachtet. Nach Heber [134]) wird in Ostindien das Fleisch in eben so grossem Maase verspeist, wie in Europa, und zwar nicht nur von den dort lebenden Europäern, sondern auch von den Hindu. Die indischen Gesetzbücher bezeichnen den Genuss des Fleisches als eine Todsünde, wenn man nicht zugleich einen Theil desselben opfert; auch solches Fleisch, welches von Geistlichen geweihet wurde, darf genossen werden; wesshalb selbst die Brahmanen geweihetes Ochsenfleisch essen. Wir bezeichneten den Reis als die allgemeinste Speise der Hindus; er erfährt mehrere Zubereitungen, Zusatz von Gewürzen u. dgl. mehr, ist jedoch bei den armen Klassen in höchst einfacher Bereitung anzutreffen. Nebst Reis werden Baumfrüchte, Gemüsse und verschiedene Kräuter verzehrt, wie man auch vom Mehle der Getreidearten Gebrauch macht, indem man es zu Kuchen verbackt, deren Genuss insoferne beschwerlich ist, als die Hindus vor dem Verspeisen daraus Kügelchen machen, was, wie uns Skinner erzählt, mit grosser Nettigkeit und Geschicklichkeit geschieht.

Gewöhnlich finden nur zwei Mahlzeiten im Laufe eines Tages Statt, die, auch wenn sie Festmahle sind, doch immer die grösste Einfachheit bekunden. Aus den Berichten von da San Bartolomeo [135]) wissen wir über die Mahlzeiten der Indier, sonderlich derjenigen der Küste von Malabar, dass das Hauptessen wie bei allen Orientalen des Abends abgehalten wird. Zum Frühstück geniessen sie ein aus Reis durch Kochen mit Wasser zubereitetes Getränk, Cagni genannt, und Abends ist der Reis nebst einer aus Obst, Kräutern, Cardamomen und Pfeffer zurecht gemachten Brühe (Karil) wieder die Hauptsache. Der Reis wird entweder mittelst Löffeln oder mittelst zusammengerollter Malvenblätter zum Munde gebracht,

134) v. Bohlen, P., das alte Indien. Königsberg. 1830. Bd. II. pag. 161.

135) Fra Paolino da San Bartolomeo, Reise nach Ostindien. Mit Anmerkungen von J. R. Forster. Berlin. 1798. pag. 160 u. fg.

wozu man sich, wie zum Essen überhaupt, nur der rechten Hand bedient, da man die linke für unrein hält. Ausser der oben bezeichneten Brühe geniesst man zum Reis noch Butter, in Fett gebackene Kräuter oder saure Milch. Das Trinken wird auf dieselbe Weise vorgenommen, wie bei den Parsen. Wie Mackintosh[136]) erzählt, darf die Kaste der Krieger das Fleisch von Schafen, Hühnern und Gänsen, und vornehmere Kasten nebst diesen Fleischsorten auch das Fleisch von Fischen verzehren, während den niedrigen Kasten der Genuss jedweden Fleisches verboten ist. Wir erwähnen noch der Carryes, einer Speise, die in demselben Maasse genossen wird, wie Pilaff bei den Türken, Persern u. s. w.; man bereitet sie aus verschiedenen Fleischsorten, Gartengemüsen, Gewürzen und aus Reis erzeugter Sauçe, die Speise stellt eine fricasseeartige Masse dar. [Ausführlich und getreu schildert auch Olfert Dapper[137]) die Nahrungsverhältnisse der Hindu, und auch bei Jacobus Bontius[138]) findet man eine grössere, diesen Gegenstand betreffende Abhandlung.]

Das hauptsächlichste Getränk der Hindu's ist das Wasser, ausser welchem die Milch und bei Festmahlzeiten auch ein aus Zwiebeln, Tamarinden und Pfeffer durch Kochen mit Wasser zubereitetes Liquidum zum Trinkgebrauche kommen. Die zuletzt bezeichnete Flüssigkeit zählt zu den Lieblingsgetränken. Man fabriciert auch ein spirituöses Fluidum aus Reis: Arrak; und aus Palmenwein durch Distillation eine Art Aquavit, worüber unter Anderem Tavernier[139]) redet. Wir können nicht umhin, bei dieser Gelegenheit der Angabe des Marco Polo[140]) zu gedenken, nach welcher in Indien das Weintrinken untersagt und der Uebertreter dieses Verbotes unfähig war, bei Gericht Zeugenschaft abzulegen.

Zu den Leckergerichten der Hindus zählen Kuchen, in Butter oder Oel gekocht, und Zwieback in Milch, mit Zucker bestreut. Gewissen Götzen zu Ehren fasten auch die Hindus, und unterscheidet man zweierlei Fasten, die Urschendi oder kleinen Fasten, während welcher in vierundzwanzig Stunden einmal, und Obarasson, grossen oder vollkommenen Fasten, während welcher in genannter Zeit nichts gegessen werden darf. Dem Betel-Kauen sind die Indier leidenschaftlich ergeben.

136) Mackintosh, Reisen durch Europa, Asia und Afrika. Leipzig. 1785. Bd. I. p. 254 u. fg.

137) Dapper, O., Asia, of naukeurige beschryving van het rijk des grooten Mogols, en een groot gedeelte van Indiën. Amsterdam. 1672. pag. 66 u. fg.

138) Bontii, J., De Medicina Indorum libri IV. Lugduni Batavorum. 1642. pag. 67 u. fg.

139) Tavernier, Vierzig-Jährige Reise-Beschreibung. Bd. II. pag. 171.

140) Marci Pauli, Veneti, De regionibus orientalibus. pag. 145.

Auch Philipp von Mökern [141]) hat Bericht erstattet über die Lebensweise der Hindu, und er drückt sich über diesen Gegenstand so aus, dass die Brahminen dasjenige nicht geniessen dürfen, was Leben hatte; je tiefer man in den Kasten hinuntersteige, desto weniger Beschränkung im Gebrauche von Genuss- und Nahrungsmitteln finde man; der niedrigsten Kaste ist mit Ausnahme des Kuhfleisches keine weitere Nahrung verboten. Namentlich in den höheren Kasten hält man strenge darauf, dass die Speisen von Leuten derselben Kaste zubereitet werden. Von Speisen, welche für eine Mahlzeit zubereitet wurden, dürfen die Hindus nicht zwei Male essen; und dem Gesetze nach müssen sie ihr Mahl bei nackendem Leibe einnehmen. Wenn ein Mitglied einer anderen Kaste den Raum betritt, wo ein Brahmine kocht, so erfordert das Gesetz, dass der letzere alle Speisen wegwerfe.

Die in Hindostan lebenden Santals sind in ihren Sitten und Gebräuchen in neuester Zeit von Capitän Sherwill [142]) geschildert worden. Dieses Volk lebt weit freier, als das der Hindus; es steht nicht unter dem drückenden Einflusse von Priesterkasten, entfaltet sich also auch in Bezug auf Nahrungsverhältnisse weit freier, als seine Hindu-Nachbarn. Während es dem Hindu als ein grosses Verbrechen erscheinen würde, das Fleisch eines von ihm heilig gehaltenen Thieres, wie der Kuh, zu essen, kümmern sich die Santals um Heiligkeit oder Nichtheiligkeit nicht und verspeisen alle möglichen Thiere, mögen sie auf diese oder jene Art getödtet worden, oder mögen sie auf eine natürliche Art gestorben sein; bei Mangel anderen Fleisches isst man auch Feldratten, Schlangen, Frösche und Ameisen. Die Santals verzehren auch die in ihrem Lande einheimischen essbaren Vegetabilien, die sie zubereiten, und essen nicht nur das Fleisch der Schweine, Schafe und Ziegen, sondern auch das der Büffel, Hühner und Tauben. Nebst Wasser und Milch werden Spirituosen, sonderlich Branntwein mit besonderer Vorliebe getrunken. Unter den pflanzlichen Alimenten spielt der Mais eine grosse Rolle, indem er zur Herstellung vieler Speisen dient; ausserdem macht man Gebrauch vom Sorgho, Senf, Zwiebeln und ähnlichen Pflanzen, und dienen Eier zur Erzeugung mehrerer Esswaaren.

Ueber die häufig sehr luxuriöse Nahrungs- wie gesammte Lebenweise der in Ostindien lebenden Europäer hat in neuester Zeit A. Lilienfeld [143]) geschrieben. Dieselbe stimmt im Allgemeinen mit der der wohlhabenden Stände Englands und Hollands überein, und hat die englische Küche in Ostindien nur wenige Veränderungen erfahren.

141) van Möckern, P., Ostindien, seine Geschichte, Cultur und seine Bewohner. Deutsche Original-Ausgabe. Leipzig. 1857. Bd. I. pag. 324. u. fg.

142) Petermann, Mittheilungen aus Justus Perthes geographischer Anstalt etc. Gotha. 1855. pag. 269 u. fg.

143) Lilienfeld, A., Eine Reise um die Welt. Marburg. 1854. pag. 28u.fg

Die in Hindostan lebenden Muselmänner werden dort nach der Mittheilung von van Mökern [144]) mit dem Namen „Mohren" belegt, obgleich sie aus den verschiedensten Völkerschaften, wie Persern, Afghanen, Arabern, Tartaren u. A., bestehen. Van Mökern bezeichnet Gastfreundschaft als die einzige Tugend dieser Mohren, welche er im Uebrigen für eine recht schlechte Sippschaft erklärt; unter Anderem sagt er: „Ihre Freundschaft wie ihre Frömmigkeit ist nichts als eine heuchlerische Ceremonie, sie trinken ein Glas Rum oder Arrak zwischem jedem Gebet, obgleich, wie man weiss, ihre Religion ihnen alle geistige Getränke auf das Strengste verbietet, und sie können Jemand durchbohren, während sie ihn umarmen."

Wir wollen nun die Bewohner der Insel Ceylon betrachten, welche bekanntlich aus Singalesen oder Cingalesen bestehen, die vorzüglich das Innere der Insel, aus Malayen, Holländern und Portugiesen, welche zumeist die Küstengebiete bewohnen. Die Singalesen, die man auch Ceylonesen nennt, sind die Ureinwohner der Insel. Nach Robert Percival zählen sie zu den mässigsten Völkern, und Baumfrüchte und Reis sind ihre Hauptnahrungsmittel; sehr spärlich bedienen sie sich der Fische, und dies nur an Orten, wo Fische in grösserer Menge vorkommen. Ihre Speisen verzehren sie auf der Erde sitzend und bedienen sich weder der Gabel, noch des Löffels. Sie gebrauchen zum Ess-, wie zum Kochgeschäfte stets die rechte Hand und vermeiden es, sich der linken zu bedienen, aus dem Grunde, weil sie durch die Benutzung der linken Hand die Geschicklichkeit des Manipulirens beeinträchtiget glauben. Getränke nehmen sie in derselben Weise auf, wie die Parsen; zu bemerken ist, dass sie beim Trinken niemals einander das Gesicht zukehren. Man muss den Singalesen stets das grösste Lob ob ihrer Reinlichkeit, Artigkeit und Gastfreundschaft zukommen lassen, ihnen jedoch auch nachsagen, dass ihr Kastenwesen in Bezug auf Entwickelung und Strenge das der Hindu bei Weitem übertrifft. Wie alle Bewohner Indiens, des ostindischen Archipels und vieler Südseeinseln kauen auch die Cingalesen Betel.

Die auf Ceylon wohnenden Malayen sind in ihrer Eigenschaft als Mohamedaner vom Genusse des Schweinefleisches und des Weines ausgeschlossen und dürfen das Fleisch anderer Thiere, als des Schweines, nur dann verzehren, wenn jene von einem Malayschen Muselmanne geschlachtet und das Fleisch von einem solchen zubereitet wurde. Die Küche der ceylonischen Malayen ist weit von der Einfachheit der singalesischen entfernt; sie liefert mehrfach zugerichtetes Fleisch von Ochsen, Hammeln, Hühnern und anderem Geflügel, Fischen u.s.w., wie auch aus ihr Reisspeisen und Gemüse hervorgehen. Man trinkt

144) van Mökern, P., Ostindien, seine Geschichte, Cultur und seine Bewohner. Bd. I. pag. 385 u. fg.

zumeist Wasser und Palmsaft, verschmäht jedoch auch den Arrak und andere starke Spirituosen nicht.

Gegenstand unserer nunmehrigen Verhandlung werden die Bewohner Hinterindiens und des ostindischen Archipelagus sein. Jene Eingebornen der Halbinsel Malakka und der Insel Singapore, welche dort mit dem Namen Orăng-laut belegt werden und ein malayischer Stamm sind, bewohnen vorzüglich die Meeresküsten. Ueber sie hat Crawfurd [145]) Kunde verbreitet. Besagte Orăng-laut leben zumeist von Fischen, Pisang, Bananen und Sago; sie fabriciren den letzteren nicht selbst, sondern beziehen ihn von den Küsten der Insel Sumatra, deren Einwohner ihn in die Form von Kuchen bringen, die etwa siebzehn Pfunde wiegen. Der Sago wird roh verspeïset, auch die Fische erfahren keine namhafte Zubereitung. Zu den sehr geschätzten, ja luxuriösen Nahrungsmitteln unserer Insulaner zählt der Reis, der gleich dem Sago von Aussen eingeführt werden muss.

Die Cochinchinesen, d. h. die Bewohner des Kaiserthums Cochinchina, zerfallen in mehrere Völkerschaften, von denen die Anamesen die vorwiegenden sind. Nach John Crawfurd zeichnen sich die Cochinchinesen durch Einfachheit ihrer Küche aus, die grosse Mengen von Fischgerichten liefert, welche die allgemeinste Fleischnahrung ausmachen. Der Reis spielt hier dieselbe Rolle, wie im asiatischen Westen, und geniessen die Anamesen daneben Baum- und Feldfrüchte, roh sowohl, wie auch mehrfach zubereitet. Zu den Leckerbissen dieses Volkes zählen bebrütete und faule Eier, faule Fischbrühen, Krokodile, Kopfläuse und anderes Ungeziefer; es geniesst weiter das Fleisch der Schweine, Schafe, Rinder, Hühner und das anderweiten Geflügels. Die Getränke der Cochinchinesen bestehen in Wasser, Palmwein und den von den Europäern eingeführten Getränken, von welchen indessen meist nur die Küstenbewohner Gebrauch machen; Milch trinkt man in Cochinchina nicht, weil man sie als ekelerregendes Fluidum betrachtet, dessen Genuss nur ein Wenig besser sei, als der des warmen Blutes. Gastfreundschaft, Genuss nicht kleiner Nahrungsquanta, Tabakrauchen und Betelkauen beobachtet man bei den Anamesen.

In einem Gesandtschaftsberichte George Staunton's [146]) findet man die Beschreibuug einer cochinchinesischen Mahlzeit, welche der Befehlshaber eines cochinchinesischen Ortes einigen Fremden zu Ehren veranstaltete. Man brachte in porcellanenen Spülnäpfen in

[145]) Crawfurd, J., Tagebuch der Gesandtschaft an die Höfe von Siam und Cochinchina. Weimar. 1831. pag. 83 u. fg.

[146]) Staunton, G., Reise der englischen Gesandtschaft an den Kaiser von China, in den Jahren 1792 und 1793. Von J. C. Hüttner. Zürich. 1798–99. Bd. I. pag. 358.

Stücke zerschnittenes, verschieden, namentlich mit Brühen zubereitetes Rind- und Schweinefleisch, gedämpfte Hühner, Enten und Fische, Reis, Brod, Früchte und Zuckerbackwerk, welche Substanzen, anstatt mit Hülfe von Messern und Gabeln, mittelst zweier Stachelschweinkiele verspeiset wurden. Nach dem Essen trank man ein aus Reis erzeugtes alkoholisches Getränk im heissen Zustande aus Obertassen.

Obgleich ihre Religion den Genuss vegetabilischer Nahrung anbefiehlt, das Tödten der Thiere verbietet, essen die Siamesen doch das Fleisch der meisten Thiere, sogar das der Eidechsen, Ratten, Katzen und Hunde, und trinken trotz geistlichem und weltlichem Verbote, den Wein und andere Spirituosen, unter denen, zumal bei den unteren Klassen, dem Branntwein die grösste Bedeutung zukommt. Von den pflanzlichen Nahrungsmitteln ist der Reis das vorzüglichste und am meisten geschätzte. Man kaut Tabak in kleinen Quantitäten, raucht ihn aber ununterbrochen [147]), und ist auch dem Betelkauen ergeben. Ausgezeichnet sind die Siamesen durch grosse Mässigkeit, Gastfreundschaft, Höflichkeit und Gutmüthigkeit.

Von den Bewohnern des Reiches Birma gedenken wir nur der Birmanen und der Peguaner, zweier Völkerschaften, die einander hassen und die in der Cultur den Chinesen und Hindu weit nachstehen. In Ansehung ihres Charakters und ihrer Gemüthsart sind die Birmanen den Peguanern in allen Fällen vorzuziehen; den letzteren wird unter anderem Treulosigkeit nachgesagt. Van Mökern [148]) berichtet von der birmanischen Sitte, nach welcher goldene Trinkgeschirre und solche Spucknäpfe nur von Männern hohen Ranges benutzt werden dürfen. Von den Getränken der Birmanen sind Wasser und chinesischer Thee obenan stehend; von ihren Speisen sind die wichtigste und allgemeinste Reis und Fische, bei Wohlhabenden auch Geflügel. Man versteht es, die Speisen mehrfach zu bereiten. Birmanen und Peguaner sind mässig und genügsam, diese sind es in höherem Grade als jene. Der Peguaner fast ausschliessliche Speisen sind Reis, vorzüglich aber faule Fische mit Gemüse, und werden, wie Sonnerat [149]) erzählt, faule Fische an Stelle der Gewürze gebraucht.

Die Malayen bilden die Hauptbevölkerung der malayischen Halbinsel und sehr vieler Inseln des ostindischen Archipelagus und der Südsee; obgleich ihnen im Allgemeinen Mässigkeit eigen ist und sie einen hohen Grad von Gastfreundschaft bekunden, so haben sie doch andere Eigenschaften, welche ihre guten Seiten fast gänzlich verschwinden machen: wir meinen die Mordlust [welche sich oft in

147) Crawfurd, a. a. O. pag. 883.

148) Van Mökern, Ostindien. Bd. II. pag. 5.

149) Sonnerat, Reise nach Ostindien und China. Bd. II. pag. 41.

Form toller Wuth ausdrückt, in welcher der Malaye mit dem Dolche in der Faust Alles mordet, was ihm begegnet], die bei dem schon von Natur wilden Malayen durch den Misbrauch des Opiums, in dessen Genuss er schwelgt, erzeugt wird; sowie ferner die blutige Rach- und Raubsucht, und im Hause die Faulheit.

Meist sind Fische und Vegetabilien die Hauptnahrungszweige der Malayen, welche vom Fleische der Säugethiere nur beschränkten und, als Muselmänner, vom Weine gar keinen Gebrauch machen.

Van Mökern [150]) nennt Reis, Fische und Baumfrüchte die gewöhnliche Nahrung der Malayen, und redet davon, dass diese wenig Fleisch geniessen; ihre Getränke sind Wasser, Palmwein (Toddy), Kaffee und Cocosmilch. Zwei Male des Tages finden Mahlzeiten Statt: die erste wird des Morgens, die zweite — welche das Hauptmahl vorstellt — bei Sonnenuntergang abgehalten, und es ist bemerkenswerth, dass auch die Malayen hierbei auf dem Boden mit untergeschlagenen Beinen sitzen. Die höheren Klassen dieses Volkes lassen ihre Speisen auf sehr niedrige Tafeln auftragen, und zwar in Schüsseln aus Porcellan oder schön lackirtem Holze, die in China und Japan fabricirt werden. Weder Gabel noch Messer werden von diesem Volke, welches van Mökern übrigens als sehr reinlich bezeichnet, benutzt. Man kauet — wie schon oben erwähnt — stets Betel und raucht Tabak, der mit Opium vermischt wurde; beiderlei Genüsse dienen zur Erfrischung während der zwischen beiden Mahlzeiten liegenden Zeit.

Die Malayen der Insel Borneo und die anderen diese Insel bewohnenden Völkerschaften, wie die Daijaks und Chinesen, hat vor Kurzem Oscar von Kessel [151]) trefflich geschildert. Die Urbewohner der Insel, die Daijaks, sind Unterjochte der Malayen, die gleich den hier lebenden Chinesen von Aussen einwanderten. Nach Kessel's Angabe halten die Malayen täglich drei Mahlzeiten ab, ein Frühstück nämlich, ein Mittags- und ein Abendmal, bei welch' allen Reis und Fische die Hauptrolle spielen. Vorzüglich ist es der gekochte und getrocknete Reis, der mit rothem Pfeffer und Salz gewürzt und meist mit getrocknetem Fische vermischt ist, welcher den Hauptbestandtheil des Mahles ausmacht; selten ersetzt die Stelle des Fisches das gepfefferte Fleisch von Vögeln und Säugethieren. An Statt des Fleisches der Fische, Vögel und Säugethiere wird nicht selten eine aus Kürbissen, Gurken und verschiedenen Pflanzenblättern bestehende Speise genossen. Der Reis bleibt immer die zur Sättigung bestimmte,

150) van Mökern, P., Ostindien. Bd. I. pag. 13.

151) Kessel, O., Ueber die Völkerstämme Borneo's. Zeitschrift für die allgemeine Erdkunde. N. F. Bd. III. [Berlin. 1857.] pag. 378—410.

die Hauptspeise, wenn auch bei festlichen Gelegenheiten eine grosse Zahl der auf die mannigfaltigste Weise zubereiteten Gerichte aufgetragen wird. Alle malayischen Fleischspeisen enthalten ausserordentlich viel Pfeffer. Backwerke werden aus Reismehl, Zucker und dem Oele der Cocosnüsse fabricirt. Baumfrüchte kommen zur täglichen Verspeisung. Kaffee, den man aus Java einführt, geniesst man im sehr verdünntem Infuso und nicht allgemein. Das Kauen des Betels, der dort Zirie heisst, wird in grösserem Maasse betrieben, als in anderen Ländern; er steht bei den Daijaks in demselben Ansehen, wie bei ihren Unterdrückern.

Die Daijaks verspeisen das Fleisch der Jagdthiere, der Hunde, Affen und Crokodile, bei festlichen Gelegenheiten auch das der Schweine und Hühner; von vegetabilischen Nahrungsmitteln ist, wie bei den Malayen, der Reis das wichtigste und allgemeinste. Von den Getränken der Daijaks ist das bemerkenswertheste das bei feierlichen Gelegenheiten genossene Tuak, welches säuerlich schmeckt und aus Reis auf dem Wege der Milchsäure-Gährung erzeugt wird.

Im Jahre 1847 erschien ein Bericht des Kapitän's der königlich britischen Marine C. D. Bethune [152]) über die Bewohner des nordwestlichen Küstenlandes der Insel Borneo, deren Hauptbeschäftigung der Ackerbau ist. Die Dajaks bauen zumeist Mais und Reis. Von der Nahrung der Káyan, Kadáyan, Milánau, Murut, Dusur und Malayen wird im Speciellen nicht gemeldet. [Die vormals zahlreiche Chinesen-Bevölkerung trieb nicht unbeträchtlichen Handel mit Vogelnestern, Kampher u. s. w.]

Wie die meisten asiatischen Völker, so essen auch die Eingebornen der Insel Java ohne alle Essinstrumente; sie bringen, wie Thunberg [153]) sagt, das Essen mit blossen Fingern zum Munde. Reis, der die Hauptnahrung der Javanesen ausmacht, Mais, Sorgho, Hülsenfrüchte, Kartoffel und Gemüse sind die auf Java zumeist cultivirten Speisepflanzen, ausser denen der Pisang, die Cocosnüsse und die mannigfaltigsten Südfrüchte genossen werden. Ehe man in Bekanntschaft mit Reis war, bauete man auf Java den Getreide-Fennich [Panicum frumentaceum L.] Die von den Javanesen wegen ihres Fleisches benützten Thiere sind Fische und Geflügel; Schafe sollen auf Java zu den Seltenheiten gehören, Schweine verzehrt man nicht, weil das Volk dem Glauben des Propheten anhängt, und wird endlich

[152]) Zeitschrift für Erdkunde, als vergleichende Wissenschaft. Bd. VII. Herausgegeben von J. G. Lüdde. Magdeburg. 1847. pag. 352 u. fg.

[153]) Thunburg, K. P., Reise durch einen Theil von Europa, Afrika und Asien, hauptsächlich in Japan, in den Jahren 1770 bis 1779. A. d. Schwed. v. C. H. Groskurd. Bd. I. Berlin. 1792. Abtheil. II. pag. 238 u. fg.

das Muskelfleisch der Büffel, welches man für ungesund hält, nur Matrosen und Sklaven zur Verspeisung verabreicht. Die neuesten Berichte über die Nahrung der Javanesen sind die von Franz Junghuhn[154]); sie bestätigen die Richtigkeit der Thunberg'schen und belehren uns, dass man auf Java nebst Reis und anderen vegetabilischen Genussmitteln die Wurzelknollen der Dioscorea triphylla, die in der Landessprache den Namen Jagon führen, verzehrt. Als Gewürz bedient man sich des spanischen Pfeffers [Lombok], halbverfaulter Fische, und Seekrabben [Trassi], endlich der wie Knoblauch stinkenden Bohnen der Acacia biglobosa [Peteh]. Getrunken wird eine aus gegohrenem Reiswasser, aus Zucker und Ingwer fabricirte Biersorte, die Cocosmilch, der aus dieser dargestellte und der Arengapalmen-Wein. Der Jagon zählt zu den verbreitetsten und am häufigsten genossenen Speisen auf den Eilanden der ostindischen Inselwelt.

Auch auf den Philippinen, deren Bevölkerung aus Malayen, Papuas und Chinesen besteht, ist, wie uns Sonnerat[155]) und Kotzebue[156]) erzählen, der Reis das gewöhnlichste und verbreitetste Nahrungsmittel; man kocht ihn mit Wasser und verspeist ihn mit gesalzenen Fischen. Unter den vielen Früchten, die man hier in Fülle hat, nennen wir die Frucht des Mangobaumes [Mangifera indica], die man Manga nennt, den Pisang und die Cocosnüsse. Es wird gegessen das Fleisch von Haus- und Jagdthieren, und befinden sich unter jenen Rinder, Schafe und Pferde, welche erst durch die Spanier auf die Philippinen gebracht wurden. Unter den Gemüsearten steht der Palmkohl, unter den Getränken der Palmwein oben an, der schon zu Pigafetta's[157]) Zeiten das Lieblingsgetränke unserer Insulaner war. Die Gewohnheit des Betelkauens ist auch auf den Philippinen sehr im Schwunge, und wir dürfen nicht unerwähnt lassen, dass die Tagalischen Mädchen auf der Insel Manila [Luzon oder Neu-Kastilien] es als Beweis der Heftigkeit der Leidenschaft ihres Geliebten betrachten, wenn sich dieser dazu herbeilässt, einen Betelbolus, dort Bouyo genannt, aus ihrem Munde zu nehmen.

Ueber den Volksstamm der Battäer, d. h. die Bewohner der Bat-

[154]) Junghuhn, F., die Battaländer auf Sumatra. Berlin. 1847. Bd. II. pag. 375.

[155]) Sonnerat, Reise nach Ostindien und China. Bd. II. pag. 88.

[156]) Kotzebue, O. v., Entdeckungs-Reise in die Südsee und nach der Berings-Strasse zur Erforschung einer nordöstlichen Durchfahrt. Unternommen in den Jahren 1815, 1816, 1817 und 1818. Weimar. 1821. Bd. II. pag. 76.

[157]) Pigafetta, A., Viaggio atorno il mondo fatto & descritto. In: Primo volume, & Terza editione delle „Navigationi et Viaggi" raccolto gia da M. Gio. Battista Ramusio. In Venetia. 1563. fol. Blatt 352. b. u. fg.

taländer auf der Insel Sumatra, über die Sitten und Gebräuche derselben, haben Junghuhn's [158]) Forschungen sehr viel Licht verbreitet. Nach diesem gelehrten Reisenden halten die Battäer alltäglich zwei Mahlzeiten ab, die erste nämlich Mittags zwölf, die zweite Abends sieben Uhr, und nur Häuptlinge und andere Vornehme nehmen Morgens sieben Uhr ein Mahl ein, welches aus weichgekochtem Reis, dem Hauptgerichte aller Mahlzeiten besteht. Zum Reis geniesst man Pisang, spanischen Pfeffer und alle möglichen Arten scharfschmeckender Blätter. Auch der Mais wird in sehr ausgedehntem Maasse verspeist, von armen Leuten auch verschiedene Wurzelknollen, besonders die des Caladium esculentum, die oft die Grösse eines Menschen- oder Schafskopfes erreichen. Im Allgemeinen nur Vegetabilien zur Nahrung benutzend, essen die Battäer nur bei feierlichen Gelegenheiten Fleisch, welches von diesem oder jenem, natürlich verstorbenen oder geschlachteten Thiere, frisch oder halb verfault sein kann; bei hohen Festlichkeiten schlachtet man Schweine und Büffel, bei minder grossen geniesst man Hühner und Hunde. Was die Würzen betrifft, so kommt nur das Kochsalz in Betracht, indessen auch dieses nur in den Küstenprovinzen, da es im Innern selten und theuer ist; europäische Spirituosen, Gewürze, Kaffee, Thee und Zucker werden nicht genossen, weil sie den Battäern meist unbekannt sind; dasselbe gilt vom Rauchen des Opiums. Die Battäer sind grausame Cannibalen; das Laster der Menschenfresserei [159]) sollen sie erst seit einigen Jahrhunderten üben; es soll zur Zeit grosser Kriege begonnen und sich alldem immer mehr entwickelt haben; sie essen ihre Feinde wie auch Verbrecher theils lebendig auf, theils nachdem sie dieselben getödtet; Menschenfleisch gilt als Leckerbissen, den sie gierig verzehren.

Chinesen.

Gehen wir nun über zur Beleuchtung der bromatologischen Verhältnisse der Chinesen, über welches Volk eine unübersehbare Litteratur existirt. Jüngst hat John Bowring [160]), königlich grossbritannischer General-Consul in China, einen ziemlich ausführlichen Bericht über die Sitten und Gebräuche der Chinesen geliefert, aus welchen hervorgeht, dass dieses Volk Alles isst, was nur immerhin gegessen werden kann: Hunde, Schlangen, Affen, Ratten, Mäuse, unausgebrütete

[158]) Junghuhn, Die Battaländer. Bd. II. pag. 85 u. fg. pag. 155 u. fg.

[159]) Durch Gesetze bewilliget, ja anbefohlen.

[160]) Bowring, J., Die Chinesen, ihre Sitten und Gebräuche. Petermann's Mittheilungen aus Justus Perthes geographischer Anstalt. Gotha. 1855. pag. 318—322.

Enten-, Hühner- und faule Eier, sowie faule Fische, dies Alles wird verzehrt; indianische Vogelnester, Trepang, Fischlaich, Frösche und Meerschnecken sind Delicatessen, während man Milch verabscheut. In den Läden der chinesischen Metzger sah Bowring abgehäutete grosse Hunde neben Schweinen und Ziegen. Man weiss ja aus früheren Reiseberichten, dass Hunde nicht nur in der Südsee, sondern auch in China gemästet werden. Arme Chinesen essen faules Fleisch, das Fleisch solcher Thiere, welche eines natürlichen Todes verstorben [Anderson[161]) berichtet vom Genusse kranker Schweine] und, wie Barrow und Anderson erzählen, auch Kopfläuse und anderes Ungeziefer; sie essen ferner, nach Medhurst's[162]) Aussage, eine aus den Früchten der Leguminosen und aus Gyps fabricirte Gallerte, und verzehren, nach Biot[163]), die armen Gebirgsbewohner von Lin-Ngan-Fou einen fetten weissen Thon, den sie zu Kugeln formen, als tägliche Speise.

Der französische Ingenieur Charpentier-Cossigny[164]) erzählt von der Gewohnheit reicher Chinesen, Ginsengwurzel in Form des wässerigen Aufgusses alltäglich zu geniessen, was weniger zu alimentären, als vielmehr zum Behufe der Stärkung geschieht, da die Chinesen gedachter Wurzel dieselben Eigenschaften zuschreiben, wie die modernen Abendländer der Revalenta arabica seligen Andenkens. Wenn auch jener französische Reisende von bewunderungswürdigen Eigenschaften der Ginsengwurzel spricht, so bleibt diese doch nichts Anderes, als eine gewöhnliche stärkemehlreiche Wurzel mit allen Eigenschaften einer solchen. Die Orangen werden von den Chinesen in ausgedehntem Maasse benutzt: man geniesst sie theils roh, theils macht man sie mit Zucker ein, der fast stets als Kandiszucker zu diesem Behufe dient; man macht sowohl die süssen, als auch die säuerlichen Orangen [Oranginen] ein, und geschieht dies in der Weise, dass man selbe noch vor erlangter Reife vom Baume nimmt, durch einige Tage lang in Kalkwasser weicht, alsdann mehrfach einschneidet, vierundzwanzig Stunden hindurch presst, in Zuckersyrup kocht, endlich in eigenen Trockenöfen trocknet. Reis und Hirse erfahren nicht nur als Speise Verwendung, sondern auch zur Herstellung spirituöser Getränke. Im gekochten Zustande ist der Reis, wie uns Barrow[165]), Ecke-

161) Anderson, A., Geschichte der brittischen Gesandtschaft nach China, in den Jahren 1792, 1793 und 1794. Hamburg. 1796. pag. 73.

162) Medhurst, W. H., China, seine Zustände und Aussichten in besonderer Rücksicht auf die Verbreitung des Evangeliums. Stuttgart. 1840.

163) Klemm, G., Allg. Cultur-Geschichte der Menschheit. Bd. VI. pag. 8.

164) Charpentier-Cossigny, Reise nach China und Bengalen. Berlin. 1801. pag. 140 u. fg.

165) Barrow, J., A collection of voyages, discoveries and travels. London. 1765. 8.

berg [166]) und viele andere Reisende belehren, das allgemeinste und wichtigste Aliment der Chinesen, welches diese öfters im Tage zu sich nehmen; er spielt in China eine, man möchte sagen, noch grössere Rolle, als bei uns die Kartoffel. Man versteht es, den Reis mehrfach zuzubereiten, und wird er in seinen verschiedenen Formen zu den verschiedensten Speisen genossen. In geringerer Menge als Reis geniesst man Kartoffel und Yamswurzeln, Hülsenfrüchte und Cerealien, die verschiedensten Früchte [laut cantoner Markt-Bericht des Reisenden Meyen [167])] und Beeren, essbare Wurzeln und Knollen, die verschiedensten Gemüse und Gewürze. Besondere Verwendung erfahren kleine Erbsengattungen zur Erzeugung einer Würze, die man vielen Speisen zusetzt; besagte Würze ist sauçenartig und wird angefertigt, indem man Fleisch- und Erbsensaft mit Fleischbrühe, Citronensaft, Pfeffer, Ingwer und anderen Gewürzen vermengt; das Mixtum führt den Namen Suoy.

Ausser Meyen war es Pallas [168]), der die von den Chinesen verzehrten Alimente, sonderlich die pflanzlichen, mit Angabe der chinesischen Namen ausführlich aufzählte; er sagt von den Speisen der Chinesen, sie seien reinlich, gesund und sehr diätetisch und werden den Verhältnissen des Jahreszeit angepasst. Süssigkeiten lieben die Chinesen sehr, eine Eigenschaft, die wir bei der Mehrzahl der Asiaten finden, welche man zur activen Menschheit rechnet. Man bezeichnet die Chinesen als gastfreundschaftlich. Ihre Getränke sind Thee, einige branntweinartige Liquida, wie Tarasun, Chantschina, Samtschu; eigentlicher Wein kommt bei diesem Volke nicht vor, oder doch nur sehr selten in Gebrauch, wegen seines Vorurtheiles gegen alle nichtwarmen Flüssigkeiten, die man, weil sie die Temperatur des Blutes nicht besitzen, für gesundheitswidrige Potenzen hält. Tabak und Opium, jenen als Rauch- und Schnupftabak, verbraucht man in sehr grossen Quantitäten.

Es seien uns noch einige Worte gestattet über die Mahlzeiten der Chinesen. Die armen Volksklassen geniessen Reis in grösster Menge, dazu Gemüse, Hirse, zerhackte und in Oel gebackene Kohlrüben; sie essen, wie Anderson [169]) in Erfahrung brachte und wie es seither

166) Eckeberg, C. G., Kort berättelse om den Chinesiska hushollningen. Stockholm. 1757. 8.

167) Meyen, F. J. F., Reise um die Erde. Ausgeführt auf dem etc. in den Jahren 1830, 1831 und 1832. Berlin. 1834—35. Bd. II. pag. 314 u. fg.

168) Pallas, Reise durch verschiedene Prov. des russ. Reichs. Bd. III. pag. 128 u. fg.

169) Anderson, Geschichte der brittischen Gesandtschaft nach China. pag. 96 u. fg

von vielen China-Reisenden beobachtet wurde, stets nach Ablauf von vier Stunden, also viermal [indessen oft auch nur drei- oder zweimal] des Tages, sitzen dabei auf dem Erdboden an Tischen, deren Höhe nicht mehr als einen Fuss beträgt, und gebrauchen an Stelle von Messern und Gabeln zwei kleine Stäbchen, mit denen sie ungemein flink und geschickt handthieren; diese Art zu essen findet man bei den Chinesen aller Stände, wie auch bei allen eine grosse Gier beobachtet wird, mit welcher sie die Speisen hinabschlingen, eine Eigenschaft, die mehr oder weniger allen Orientalen zukommt. Anderson sah das Kochen des Reises in der Weise vornehmen, dass eine bestimmte Menge desselben so lange mit kochendem Wasser behandelt wurde, bis die Körner die nöthige Weiche zeigten, die man nun mittelst Löffeln auf einen Durchschlag und, nachdem das Wasser abgelaufen, von da in ein reines Gefäss brachte, worin der Reis trocknete und allmälig die Härte des Brodes annahm [an Stelle dessen er genossen wird.]

Bei den Mahlzeiten der Wohlhabenden treten an Stelle des Reisbreies die verschiedensten Gerichte. Meyen, Erman, Barrow und Braam haben in neuerer und neuester Zeit ausführliche Beschreibungen der chinesischen Gastmähler geliefert; aus ihren Berichten geht hervor, dass sich die Tafel der Reichen, die meist mit Musik, Tanz und Comödie verbunden ist, durch grossen Luxus, durch Ueppigkeit und Ueberfluss der Speisen und Getränke, in Bezug auf Quantität sowohl, als auch auf Qualität auszeichnet. Ohne uns auf ausführliche Beschreibung der chinesischen Gelage einzulassen, bemerken wir nur, dass die Anzahl der bei grösseren Tafeln aufgetragenen Gerichte eine ungeheure ist und in dieser Hinsicht die aller abendländischen Gastereien übertrifft. Man trägt die Speisen auf Platten auf, worauf sie sich, in Obertassen eingefüllt, befinden, und enthalten gewisse Untertassen die sogenannte Soja, eine Substanz, die zu allen Speisen genossen wird. Man trinkt nicht aus Gläsern, sondern aus Schalen; Spirituosen trinkt man sowohl kalt, als auch im erhitzten Zustande; Thee trinkt man im verdünnten Infuso, ohne Zucker, Milch oder Rum; Wasser wird, da es im grössten Theile des Reiches der Mitte schlecht, ungerne genossen. — Eine ausführliche Beschreibung von den chinesischen Gastereien lieferte auch Du Halde [170]), und ausser den bereits angeführten Berichterstattern über China haben noch jene Männer über Nahrungsmittel und Nahrungsweisen der Chinesen ge-

170) Du Halde, J. B., Ausführliche Beschreibung des Chinesischen Reichs und der grossen Tartarey. Rostock. 1747—49. 4. Bd. II. pag. 133 u. fg.

schrieben, deren Schriften wir im speciellen Theile unter Thee und anderen Rubriken nennen und betrachten werden.

Japanesen.

Wie in vieler anderer Hinsicht, so auch in Bezug auf die Nahrungsverhältnisse, die Verwandten der Chinesen, unterscheiden sich die Japanesen von den lezteren durch ihre Genügsamkeit und Mässigkeit, wie sie denn auch in intellectueller Beziehung als über den Chinesen stehend erscheinen. Unter allen Reisenden der vergangenen Zeiten waren es vorzüglich Kämpfer[171]) und der Russe Golownin[172]), welche Aufschluss gaben über die Nahrungsverhältnisse der Bewohner Japan's. Man isst in Japan in der Regel dreimal des Tages, stets sehr einfach und sparsam, und ist weit davon entfernt, sich den Freuden der Tafel in der Weise hinzugeben, wie Chinesen und andere Völker. Die grosse Mässigkeit und Genügsamkeit der Japanesen; ihre Strebsamkeit und Intelligenz; der verhältnissmässig hohe Grad von Bildung, die trotz despotischen Druckes durch alle Volksschichten gedrungen; die Freundlichkeit und Gutmüthigkeit der Japanesen endlich; dies sind die Eigenschaften einer vortrefflichen Völkerschaft, dies sind Kennzeichen nationaler Grösse, welche in ihrem vollen Glanze erscheinen wird, in der Zeit, wo die Japanesen unter freier Verfassung ihres Reiches leben werden. Fast das ganze Volk kann lesen und schreiben, versteht Geographie, Rechnen u. s. w.; wie viele Bauern in den romanischen und slavischen Staaten können dieses? — Doch zu den alimentären Beziehungen.

Reis uud Fische sind die vorzüglichsten und allgemein verspeiseten Gerichte der Japanesen, welche nebst jenen auch vielerlei Mehlspeisen, Hülsen- und Baumfrüchte, Wurzeln und Knollen, Pilze, Rettige, Gemüse, Alimente aus Eiern und mehreren Fleischsorten bereitet verzehren. Das Fleisch der Seelöwen und Wale ist am meisten gesucht. Die sehr bekannte und auch weithin verführte Soja der Japanesen ist eine Modification der chinesischen. An Stelle des Brodes wird hier, gleich wie in einigen anderen Ländern Asien's, häufig der Reisbrei genossen, entweder für sich, oder aber mit gesalzenen Rettigen. Zur Darstellung von Sauçen und Brühen verwendet man unter Anderem Fische, Muscheln, Fleisch von verschiedenen Säugethieren,

171) Kämpfer, Geschichte und Beschreibung von Japan. Aus den Originalschriften des Verfassers herausgegeben von C. W. Dohm. Lemgo. 1777 — 79. Bd. II. pag. 175 u. fg.

172) Golownin, Begebenheiten in der Gefangenschaft bei den Japanern in den Jahren 1811, 1812 und 1813. A. d. Russ. v. C. J. Schulz. Leipzig. 1817—18. Bd. I. pag. 97 u. fg. Bd. II. pag. 80 u. fg.

Kräuter, Knollen und Nudeln. Zum Backen der Fische dient Oel, sonderlich Mohnöl, und man geniesst die darin gebratenen Fische mit geriebenen Rettigen und Soja. Mit Ausnahme der Geistlichkeit, welche mehr vom Fleische der Säugethiere und Vögel lebt, wird von der Mehrzahl der Japanesen das Fischfleisch fast ausschliesslich gegessen. Zur Herstellung von Kuchen und anderen Backwerken nimmt man meist nur Gersten- und Reismehl. Von den gebräuchlichsten Würzen und Gewürzen nennen wir Rettige, Kochsalz, Zucker, Essig, den mit lezterem angemachten Senf, den man sonderlich zu Fischen geniesset, ferner den rothen Schotenpfeffer, den Mohn, viele Beeren, Samen und Blüthen.

Die Getränke der Bewohner Japans bestehen in verdünntem Theeblätteraufgusse und alkoholischen Flüssigkeiten; Thee ist das gewöhnlichste Getränk; an Festtagen bedienet sich das gemeine Volk der Spirituosen nicht selten im Uebermaase, doch ist auch der gemeinste Mann sehr weit davon entfernt, sich einen derartigen Rausch anzutrinken, wie es viele Europäer täglich zu thun pflegen. Ueberhaupt findet man in Japan Trunkenheit sehr selten, und da nur des Abends; denn selbst der Pöbel hält es für eine grosse Schande, bei Tage betrunken zu sein! Spiegele Dich, europäische Menschheit, an den Japanesen!

Kämpfer lieferte zuerst eine Beschreibung der japanischen Theebuden, Herbergen und Garküchen; er bezeichnet folgende als die gewöhnlichsten Speisen, welche man in den Garküchen Japan's bekommt: die Mansje, runde Kuchen aus Weizenmehl von der Grösse eines Hühnereies, gefüllt mit zuckerhaltigem schwarzem Teige aus Bohnenmehl; geröstete Kuchen aus der Gallerte einer Waldwurzel; gebratene Aale und andere Fische, gekochte und eingemachte Schnecken und Muscheln; chinesischer Laxa, ein in riemenförmige Stücke geschnittener, gekochter Teig aus Weizenmehl; die Soja; viele Zubereitungen von Kräutern, Knollen und Wurzeln.

Die ganze Litteratur über Japan und die Japanesen brachte jüngst Léon Pagès [173]).

Ueber die bromatologischen Verhältnisse der Japanesen vergleiche man noch Thunberg [174]), Langsdorf [175]), Heine [176]), Fraissinet [177]), Taylor [178]), Spalding [179]), Lühdorf [180]).

173) Pagès, L., Bibliographie Japonaise. Paris. 1859. 8°.

174) Thunberg, C. P., Reise durch Asien und Afrika. Von C. H. Grosskurd. Berlin. 1792. 8°.

175) Langsdorf, G. H., Bemerkungen auf einer Reise um die Welt in den Jahren 1803 bis 1807. Frankfurt a. M. 1812. 4°.

Staatsbibliothek München

Australier. Südsee-Insulaner.

Neuholland, der älteste aller Continente, lange irrthümlich für den jüngsten gehalten, und die australische Inselwelt sollen jezt unsere Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen; wir haben die Betrachtung Australiens, seines natürlichen Zusammenhanges mit Asien wegen, der dieses Erdtheiles unmittelbar nachgestellt.

Die Eingebornen Neuholland's sind nach den Berichten von Labillardière, John Turnbull und Phillip sehr gefrässig und faul, besitzen die Eigenschaft, sowohl lange hungern, als auch, wenn sie Beute ergattert, sehr grosse Quantitäten verspeisen zu können. Ohngeachtet kleiner Verschiedenheiten zwischen den einzelnen Stämmen, verzehren die in der Nähe der Meeres wohnenden Australier im Allgemeinen fast nur das Fleisch der Fische, der Wale und der Muscheln; in minder grosser, keinesfalls jedoch unbeträchtlicher Ausdehnung geniesst man das Känguruh, das Opossum, viele andere neuholländische Säugethiere, Vögel, Schlangen, Eidechsen, Schildkröten, Austern, Käfer und allerlei Ungeziefer. Derjenige Theil der Neuholländer, welcher entfernt von der Meeresküste, also im Innern des Continents wohnt, verspeiset vorzüglich das Opossum, welches John Henderson [181]) als die Hauptnahrung bezeichnet. Das Känguruh, das Opossum und alle anderen Thiere weiss der Australier ungemein geschickt zu fangen, jeden Schlupfwinkel macht er ausfindig, jedes Mittel versucht er, um der Thiere habhaft zu werden: durch Schreien und Hundegebelle treibt er sie auf; in ihren Nestern ersticht er sie; schleicht sich heran und schiesst sie nieder; zündet das Gras an, um Känguruh und andere Thiere aus ihrem Verstecke zu treiben. Er isst das Fleisch seiner Feinde, ja zur Zeit der Hungersnoth das seines Gleichen, wie uns Cunningham [182]) meldet und wie wir

176) Heine, W., Die Expedition in die Seen von China, Japan und Ochotsk. Deutsche Original-Ausgabe. Leipzig. 1858—59. 8⁰.

Heine, W., Graphic scenes in the Japan expedition. New-York. 1856. -fol.

177) Fraissinet, E., Le Japon, histoire et description. Paris. 1854. 2 Bde. in 12⁰.

178) Taylor, B., A visit to India, China and Japan, in the year 1833. London. 1855. 8⁰.

179) Spalding, J. W., Japan and around the world. New-York. 1856. 8⁰.

180) Lühdorf, F. A., Acht Monate in Japan. Bremen. 1857. 8⁰.

181) Henderson, J., Neu-Süd-Wales. A. d. Engl. v. C. Mai. Frankfurt a. d. Oder. 1852. pag. 119.

182) Cunningham, P., Zwei Jahre in Neu-Südwales. A. d. Engl. v. A. Kaiser. Leipzig. 1829. pag. 182.

auch aus neueren Berichten wissen. Der Australier ist der roheste und grausamste aller Cannibalen.

Zu den Leckerbissen dieses Volkes zählen Schlangen, Maden und Erd-Würmer. Auch vom Honige machen die australischen Wilden Gebrauch und wissen ihn auf eine sehr pfiffige Weise zu entdecken; sie schleichen an sitzende Bienen heran, tupfen auf sie eine Daunenfeder, um ihren Flug zu erschweren und zu verlangsamen; dann folgen sie der in ihr Nest fliegenden Biene nach und bemächtigen sich des Honigs. Von pflanzlichen Nahrungsmitteln geniesst der Wilde Australiens alle daselbst vorkommenden essbaren Wurzeln, Knollen, Beeren und Früchte. Er versteht es, seine Speisen zuzubereiten, und es ist die wichtigste und am häufigsten vorgenommene Operation in seiner Kochkunst das Braten, welches über freiem Feuer ohne jedwede Vorbereitung geschieht; selten wird gekocht und nur wenige Dinge werden unter heisser Asche gebraten. Nach J. Turnbull [183]) geniessen fragliche Völker an Stelle des Brodes eine unserer Farrenkrautwurzel ähnliche Wurzel, welche sie rösten, zwischen zwei Steinen zermalmen und nun mit zerkleinertem Fischfleische vermischen. Sehr grosse Freunde sind sie von natürlich verstorbenen Walen, welche das Meer an die Küste spie; solche Thiere essen sie bis auf die Knochen auf.

Känguruh's werden von den wilden Neuholländern auch auf folgende Weise gejagt; der Wilde umgibt seinen Kopf mit einem Büschel Gras und schleicht, mit einem geladenen Schiessgewehre versehen, den Spuren des Thieres nach, mit solcher Vorsicht dass kaum ein Blatt unter seinen Tritten knistert. Bemerkt das Känguruh seinen Henker, so bleibt dieser gleich einer Statue stehen und schleicht erst dann wieder weiter, bis das Thier ruhig fortgraset. Ist er in Schussweite gekommen, dann bleibt er stehen, pfeift leise und schiesst das aufschauende Känguruh todt. Einem Menschen, dessen ganze Thätigkeit auf Aneignung von Nahrung hinausläuft, der beständig mit den Einflüssen roher Naturgewalten kämpft, einem solchen entgeht sobald keine Beute.

Die Früchte der Nymphea hält Leichhardt [184]) für das Hauptnahrungsmittel vieler Eingebornen im Süden des Golfs von Carpentaria.

Die besten Berichte über die bromatologischen Verhältnisse der

[183]) Turnbull, J., Reise um die Welt in den Jahren 1800, 1801, 1802, 1803 und 1804. A. d. Engl. v. P. C. Weyland. Berlin. 1806. pag. 33.

[184]) Leichhardt, L., Tagebuch einer Landreise in Australien von Moreton Bay nach Port Essington während der Jahre 1844 und 1845. A. d. Engl. v. E. A. Zuchold. Halle. 1851. pag. 203.

Eingebornen von Neu-Seeland lieferten Georg Forster [185]) und John Liddiard Nicholas [186]), aus denen wir entnehmen, dass das neuseeländische Volk einen hohen Grad von Gefrässigkeit zeigt; die ekelhaftesten Dinge, die Eingeweide der Thiere, ohne deren Contenta zu entfernen, etc., werden verzehrt. Die Farrenkrautwurzel ist das allgemeinste und wichtigste Nahrungsmittel der Neu-Seeländer; sie bereiten diese Wurzel in einfacher Weise zu, indem sie selbe der Einwirkung höherer Temperatur aussetzen und, nachdem sie einen gewissen Grad von Mürbigkeit erlangt, so lange mit Hämmern schlagen, bis sie ganz weich ist. Alsdann nimmt man den Brei in den Mund, kaut ihn und spuckt die nicht mehr extrahirbaren Pflanzenstoffe aus, welches Geschäft bis zur völligen Sättigung vorgenommen wird. Kürbisse betrachten die Neuseeländer als Leckerbissen. Sie verschmähen keine Speise, und wäre es die schlechteste, wie sie auch das Fleisch ihrer erschlagenen Feinde fressen.

Die Eingebornen der Insel Otaheiti, über deren Mässigkeit und Moralität sich Charles Darwin [187]) lobend ausspricht, sind in Hinsicht ihrer Nahrungsverhältnisse zumeist von Georg Forster, John Turnbull und James Wilson [188]) erforscht und besprochen worden. Gefrässigkeit kommt bei ihnen selten vor, und soll man sie nur bei den Befehlshabern bemerken [welche auffallende Aehnlichkeit mit den Verhältnissen und Erscheinungen des civilisirten Europa!] Bestimmte Mahlzeiten sollen die Otaheitier nicht einhalten, wenn sie ausser Hause sind, und dann zu jeder beliebigen Zeit essen. Unter den animalischen Speisen ist es vorzüglich das Fleisch der Fische, Hühner, Schweine und Hunde, weniger das des fliegenden Eichhornes, des als Leckerbissen geltenden Känguruh's, der Tauben, Wachteln, Paradiesvögel, Papageien, dessen sich die fraglichen Insulaner bedienen; von ihren pflanzlichen Alimenten nennen wir die Frucht des Brodbaumes, die man bäckt und als eine gute und nahrhafte Speise täglich zu sich nimmt, die Yamswurzeln, die dort den Namen Uwhi führen, verschiedene Arten der Aronswurzel [Umarras, Tamatas, Yappo etc.], verschiedene Knollen, Baumfrüchte, wie Aepfel, Casta-

185) Forster, G., Sämmtliche Schriften. Bd. I. pag. 401 u. fg.

186) Nicholas, J. L. Esq., Reise nach und in Neuseeland in den Jahren 1814 und 1815 mit den, von Neuholland dahin Reisenden, Missionarien gemacht. Weimar. 1819. pag. 45 u. fg.

187) Darwin, C., Naturwissenschaftliche Reisen. Mit Anmerk. v. E. Dieffenbach. Braunschweig. 1844. Bd. II. pag. 187.

188) Wilson, J., Missions-Reise in das südliche stille Meer, unternommen in den Jahren 1796, 1797 und 1798. A. d. Engl. v. Canzler. Berlin. 1800. pag. 470 u. fg.

nien, Cocosnüsse, Pompelmusen u. dgl. Befinden sich die Otahaiti-Insulaner in ihren festen Wohnsitzen, dann halten sie in der Regel täglich drei Mahlzeiten, wobei sie ziemlich grosse Quantitäten [nach europäischen Begriffen] zu sich nehmen und auch gegen Fremde sehr gastfrei sind, die dann stets Gelegenheit haben, den guten Appetit der Otaheitier zu beobachten. Was die Mahlzeiten selbst betrifft, so ist deren Substrat vorzüglich vegetabilischer Natur, und nur bei Vornehmen und Wohlhabenden walten Speisen aus dem Thierreiche vor. Beim Essen sitzen sie entweder auf Blättern oder auf der blossen Erde, opfern, bevor die Mahlzeit beginnt, einem Gotte und waschen sich die Hände; alsdann stopfen sie sich den Mund mit dem Brode, das aus der Brodfrucht erzeugt wurde, und nun geniesst man die betreffenden Speisen, von denen man die fleischlichen in Meerwasser taucht, welches sich in der Schaale einer Cocosnuss befindet, sintemal das Kochsalz in Substanz zu den, obschon dort bekannten, doch unbenuzten Stoffen zählt. Eine jede Person isst für sich, um nicht die andere mit dem Fliegenwedel zu belästigen. Die Speisen versteht man auf mehrfache Weise zuzubereiten, doch ist Braten die Hauptoperation. Die Schweine werden meist durch Ersticken, seltener durch Ersäufen getödtet, und nachdem sie gereinigt und ausgeweidet, mit Brodfrüchten, Tarro-, Yams- und anderen Wurzeln in Gruben unter heisser Asche gebraten. Die Otaheitier wissen, aus Früchten Mus, und aus einer Art Knollen sowie dem Fleische der Cocosnüsse Pudding zu bereiten, der sehr gut schmecken soll. In Bezug auf den Besitz von Nahrungsmitteln herrscht auf Otaheiti völliger Communismus.

Von den Getränken, die man nicht nur auf den Gesellschafts-Inseln, sondern im ganzen australischen Archipelagus benutzt, sind anzuführen das Wasser, meist als Süss-, selten als Seewasser getrunken, die Cocosmilch, versüsste und angesäuerte Flüssigkeiten und das sogenannte Cava-Getränk, eine Art alkoholischen Liquidums, welches auf eine ungemein ekelhafte Weise hergestellt wird: man zerkauet die Ava-, Cava- oder Yava-Wurzel [Wurzel einer Piper-Art], speit den Brei in Gefässe, vermischt ihn mit der erforderlichen Menge von Wasser oder Cocosmilch, rührt ihn einige Zeit lang mit den Fingern um, und bewahrt das so erzeugte Getränk in kleinen Gefässen auf; es wird sehr geschätzt und meist nur von Vornehmen getrunken.

Die Osterinsel, in der Sprache der Eingebornen Waihu genannt, im Jahre 1722 vom Seefahrer Roggewein entdeckt, eine der am östlichsten gelegenen Inseln Polynesien's, wird von einem Volke bewohnt, welches Georg Forster, der Bürger Babiẽ [189]) und andere

[189]) Babiẽ, F., Reisen zu den wilden Völkern. Magazin von merkwürdigen neuen Reisebeschreibungen. Bd. XXII. pag. 361.

Reisende wohllüstig, doch sehr gut, sanft und einfach nennen, das La Perouse [190]) als gastfrei, doch auch als diebisch bezeichnet. In sprachlicher wie in bromatologischer Hinsicht erweisen sich die Oster-Insulaner den Otaheitiern sehr ähnlich; sie geniessen fast dieselben Speisen und verstehen sich ebenso auf deren Zubereitung; Kartoffeln, Yamswurzeln und Schweine werden hier wie dort gebraten, Brodfrucht, Pisang und andere Früchte hier wie dort als Speise benutzt. Zu bemerken ist, dass das Ostereiland eine nur geringe Fruchtbarkeit hat, und an Wassermangel leidet, in Folge dessen die Einwohner genöthigt sind, öfter faules Wasser, nicht selten das des Meeres zu trinken, wie letzteres bei der Mannschaft des Schiffes beobachtet wurde, auf welchem die beiden Forster in den Jahren 1772 bis 1775 ihre Reise um die Welt machten [191]). Nach den Angaben des Schiffsarztes Rollin, welcher der Insel mehr Fruchtbarkeit vindicirt, als ihr irgend ein Reisender zugestehen wollte, essen die Eingebornen, ausser den oben bezeichneten Substanzen, eine Art Seegras, welches sie an den Meeresküsten einsammeln.

Aehnlich den bisher geschilderten verhalten sich auch die Nahrungsweisen und Genussmittel der Bewohner der Freundschafts-Inseln, die von allen Reisenden, älterer wie neuerer Zeit, als höchst gastfrei, freundschaftlich, gutmüthig und liebenswürdig, leider aber diebisch bezeichnet werden; indessen betrachten sie Dieberei nicht als Verbrechen. Nach den Berichten des Schiffswundarztes W. Ellis [192]) halten die Freundschafts-Insulaner täglich in der Regel vier Mahlzeiten ab, welche aus gebackenen Brodfrüchten, Yamswurzeln und anderen auf diesen Küsten vorkommenden Vegetabilien, seltener aus Fischen bestehen; nur bei den feierlichsten Gelegenheiten isst man Schweine; ein Schwein oder ein anderes Landthier ohne besondere Veranlassung zu tödten, hält man für ein grosses Vergehen. Man trinkt meist nur Wasser und Cocosmilch, Vornehmen ist auch der Gebrauch des Avabranntweins gestattet. Gesellschaftlich darf nicht gegessen werden; ein Jeder muss das Seine isolirt von Anderen verzehren und das Speisen unterbrechen, wenn er dabei von anderen Personen überrascht wird.

Die Bewohner der im Mendane-Archipel liegenden Insel Nuka-

[190]) La Perouse, Entdeckungsreise in den Jahren 1785, 1786, 1787 und 1788. Von J. R. Forster und C. L. Sprengel. Berlin. 1799—1800. Bd. I. pag. 221.

[191]) Forster, G., Sämmtliche Schriften. Bd. I. pag. 464.

[192]) Ellis, W., Zuverlässige Nachricht von der dritten und letzten Reise der Capitains Cook und Clerke. Frankfurt und Leipzig. 1783. pag. 52 u. fg.

hiwa sind nach Krusenstern [193]) und anderer Seefahrer Aussage grausamme Menschenfresser. Nach Krusenstern besteht das Hauptnahrungsmittel der Bewohner von Nukahiva aus gebackenen Fischen und Sauerpudding, d. i. einem Teige, der aus Brodfrucht und Tarrowurzeln fabricirt wird. Es soll dieser Sauerpudding süss schmecken, und unser Berichterstatter vergleicht den Geschmack mit dem einer süssen Apfeltorte. Das Fleisch der Schweine, bereitet man zu auf otahaitische Art. Ausserdem verspeiset man Yamswurzeln, Bananen, Zuckerrohr und rohe Fische in Seewasser getaucht. Ihre Gerichte braten die Wilden von Nukahiwa auf Bananenblättern, die ihnen auch als Schüsseln dienen. Sie essen sehr gierig und stets ohne Instrumente.

Der grosse Seefahrer Cook entdeckte die Sandwichsinseln, Georg Vancouver [194]) und nach ihm Otto von Kotzebue [195]) und Archibald Campbell [196]) u. A. m. benachrichtigten uns über einige bromatologischen Verhältnisse der Eingebornen dieser Inseln, die unter dem vortrefflichen König Tammeamea [oder Tammeiameia] welcher zu Ende des vorigen und zu Anfange dieses Jahrhunderts regierte, den wichtigsten Schritt zur Civilisation machten. Nehmen wir die Berichte erwähnter Reisenden, ferner die von Clerke und Ellis zusammen, so geht hervor, dass die Sandwichs-Insulaner zumeist pflanzliche Nahrungsmittel consumiren, sonderlich Tarro [Wurzel von Arum esculentum], Brodfrucht, Cocosnüsse und Bataten. Fleisch wird nur selten und in geringer Menge verzehrt, und kommt meist das Muskelfleisch der Schweine zur Verspeisung; Fische werden in noch kleinerer Quantität verzehrt, als das Fleisch, und es ist bemerkenswerth, dass man jene Thiere im rohen Zustande mit Schuppen und Eingeweiden und einer ungeheuren Menge Salzes geniesst. Von Speisen, welche zu den seltenen zählen, dürfen Weiber nicht essen; so z. B. müssen sie sich von Cocosnüssen und Bataten ferne halten. Die Priester, welche ihre Mahlzeiten unter gewissen Gebräuchen und Ceremonien einnehmen, sind nichts weniger, als unmässig und bedienen sich des Cavagetränkes [was auch von Vornehmen geschieht], während, wie schon früher von anderen Insulanern gesagt wurde, das gemeine Volk auf Wasser und Cocos-

193) v. Krusenstern, A. J., Reise um die Welt in den Jahren 1803, 1804, 1805 und 1806. St. Petersburg. 1810—12. Bd. I. pag. 179.

194) Vancouver, G., Reisen nach dem nördlichen Theile der Südsee während der Jahre 1790 bis 1795. Berlin. 1799—1800. Bd. I. pag. 314 u. fg. Bd. II, pag. 154 u. fg.

195) Kotzebue, O. v., Entdeckungsreise etc. Bd. III. pag. 145 u. fg.

196) Campbell, A., Reise um die Welt. Jena. 1817. pag. 106 u. fg.

milch angewiesen ist. Im Genusse der Cava sind Vornehme nicht selten unmässig, und folgen dem Schwelgen darin Augenübel und grosse Aufregung, später allgemeine Abmagerung. Nach Kotzebue macht die Tarrowurzel des Volkes Hauptnahrung aus; in grösster Ueppigkeit und Fülle wächst sie auf der Insel O-Wahu, von der man sie auf andere Inseln bringt; sie wird gekocht, zu Brei zerstampft, und als solcher gegessen. — Dem Tabakrauchen sind die Sandwichs-Insulaner sehr ergeben, wie sie auch die spirituösen Fluida Europas nicht verabscheuen *).

Die im Marshall-Archipel gelegenen Inselgruppen Radack und Ralick, ferner die Cornwallis-Inseln, die nördlich von den Marshalls-Inseln liegen, hat Kotzebue auf seiner Reise in die Südsee berührt und in Gemeinschaft mit Adalbert von Chamisso [197]) viele ihrer Verhältnisse ziemlich genau erforscht. Den erstatteten Berichten zufolge ist auf Radack die Frucht des Pandanus Volksnahrung; sie wird theils roh, theils gebraten verspeiset, wie auch daraus der sogenannte Mogan bereitet wird, der sich als würziges, über Feuer eingetrocknetes Extract der Pandanen erweiset. Ausserdem verzehrt man die Cocosnüsse, die Früchte des Brodbaumes, Pisang, Tarro und verschiedene Obstarten, das Fleisch der Seefische, Schweine, Schildkröten und einiger Jagdvögel, auf einigen Inseln, so auf Udirick und Otdia, auch das der Ratten, in geringem Maasse das Fleisch der Hühner, obgleich diese Thiere daselbst sehr häufig vorkommen. Vegetabilien wiegen als Nahrungsmittel vor. Kochsalz kennt man auf Radack nicht; diese Inselgruppe ist durch geringere Fruchtbarkeit ausgezeichnet, als Ralick, dessen Eingeborne sich so wie die der Cornwallis Inseln in Bezug auf Nahrungsverhältnisse den Radackianern sehr ähnlich verhalten.

*) Anmerkung. Auf den Sandwichs-Inseln wird das Tabakrauchen in sehr grossem Maasstabe betrieben; Männer, Weiber und Kinder rauchen Tabak, die letzteren können diese Kunst früher, als Gehen; Männer rauchen den Tabak oft in solcher Menge, dass sie, narkotisch vergiftet, umfallen.

Alle Australier und Süddsee-Insulaner sind dem Tabakrauchen ergeben, welches sie im vorigen Jahrhunderte von den Europäern lernten. Jetzt bauet man die Tabakpflanze vielfach, auf dem neuholländischen Continente, wie auf den Inseln, während früher aller Tabak eingeführt wurde.

Nach den Berichten von George Bennet kauen die Neu-Seeländer mehrere bituminöse und harzartige Körper, von denen der eine Mimiha, der andere Kauri genannt wird; der letztere ist der an der Luft erhärtete harzhaltige Saft eines Baumes.

[197]) Kotzebue, a. a. O. Bd. III. pag. 106 u. fg.

Egypter.

Die Bewohner des modernen Egypterlandes zerfallen bekanntlich in Kopten, Araber, Türken und eingewanderte Europäer; sie sind auch in Hinsicht ihrer bromatologischen Beziehungen in älterer wie neuerer Zeit vielfach tractirt worden in den Schriften der Reisenden und Stuben-Gelehrten, unter denen die wichtigsten — wenigstens für unseren Gegenstand — gewiss die von Lane [198]), Pruner [199]) und Burckhardt [200]) sind. Die Araber Egyptens werden, gleich ihren Brüdern in Asien, in Beduinen und sesshafte Araber unterschieden und bekunden auch fast dieselben Nahrungsverhältnisse. Von den, höheren Ständen angehörigen Europäern, die in Egypten in ihrer gewohnten Weise essen, absehend, sagen wir, dass man im Lande der Egypter, wie es die klimatischen Verhältnisse mit sich bringen, der vegetabilischen Nahrung vor der animalischen den Vorzug gibt, was ganz sonderlich von den armen Klassen der Bevölkerung gilt. Reiche und Wohlhabende haben gut besetzte Tafel. Das Brod, welches man theils aus Weizen-, theils aus Sorghomehl fabricirt, ist ungesäuert und erscheint in Form weicher Kuchen. Zu den neben Brod am häufigsten verzehrten Speisen gehört ein Gericht aus Bohnen oder Linsen bereitet [man erweicht die Hülsenfrüchte in etwas Wasser und kocht sie nachher mit einer Wenigkeit Sesamöles oder Fettes], wozu man Rettige, Zwiebel, Knoblauch, Gurken, Melonen, Rüben, zuweilen auch Käse und Milch geniesst. Während Bemittelte sich täglich der Fleischspeisen, namentlich der aus dem Muskelfleische der Hämmel und Zie-

198) Lane, E. W., An account of the manners and costums of the modern Egyptians. London. 1846. Vol. I. pag. 180—212. Vol. II. pag. 35—40.

199) Pruner, F., Die Krankheiten des Orients vom Standpunkte der vergleichenden Nosologie betrachtet. Erlangen. 1847. pag. 87 u. fg.

200) Burckhardt, J. L., Arabische Sprüchwörter. Deutsch von H. G. Kirmss. Weimar. 1834. 8.

Ueber die Nahrungsweisen, Genuss- und Nahrungsmittel der Egypter findet man viele Angaben; so unter Anderem bei:

Abdallativ, Denkwürdigkeiten Aegyptens, in Hinsicht auf Naturreich und physische Beschaffenheit des Landes und der Einwohner, Alterthumskunde, Baukunst, Oekonomie u. s. w. mit medicinischen Bemerkungen und Beobachtungen, historischen, topographischen und andern Nachrichten aus dem Arabischen übersetzt und erläutert von S. G. Wahl. Halle. 1790. 8.

Ali-Bey [recte: Domingo Badia y Zeblich], Travels in Morocco, Tripoli, Cyprus, Egypt, Arabia, Syria and Turkey, between the year 1803 and 1807. London. 1816. 4.

Magazin für die Literatur des Auslandes. Berlin. 1837. Nr. 36.

Eine umfassende Angabe der Reiseberichte über Egypten bei:

Jolowicz, H., Bibliotheca Aegyptiaca. Leipzig. 1858. pag. 1—80.

gen, seltener aus dem der Kameele und Rinder hergestellten, bedienen, sind Arme froh, wenn sie solche Speisen an Festtagen verzehren können; dagegen essen sie häufiger, insonderheit an Fasttagen, gesalzene und einigermaassen faule Fische [ihre Lieblingsspeise]. Reis, Gemüse und einige Baumfrüchte, z. B. Datteln, Orangen werden von den Armen einem Leckerbissen gleich geachtet, sind ihnen also etwas Seltenes, obgleich sie bei den Orientalen und dem wohlhabenden Theile der Egypter ganz gewöhnliche Speisen vorstellen.

Wir finden auch im Lande Egypten den Pilaff, sehen ihn aber keineswegs so allgemein wie im Oriente, sondern nur als Speise Bemittelter. Vorausschickend, dass man das Hauptmahl Abends zur Zeit des Untergangs der Sonne einnimmt, und eine kleinere Mahlzeit des Morgens abhält, erwähnen wir im Folgenden einiger, der Küche der modernen Egypter eigenthümlichen Speisen. Die Mufattaka, eine aus Honig, Nüssen, Sesamöl, Butter und aromatischen Pflanzensubstanzen erzeugte Masse, die bei gewissen festlichen Gelegenheiten gegessen wird; Helbe, worunter man eine Substanz versteht, die resultirt, wenn man Bockshornsamen mit Honig kocht; die Lebaba macht man aus getrocknetem Brode, Butter, Honig und Rosenwasser; Kischk entsteht, wenn man Weizenmehl mit Milch kocht. Es werden aus animalischen wie aus vegetabilischen Substanzen vielerlei Dinge bereitet, und es liefert die egyptische Küche den Beweis, dass sie in ihrer Entwickelung ziemlich weit vorgeschritten, wenn auch noch nicht auf dem Höhepunkte der europäischen angekommen ist. Des Sesamöles bedienen sich die Juden an Stelle der Butter; im Ramadan thun es auch die Türken; die Pressrückstände der Sesamkörner werden mit Zuckersyrup zu einer Paste gemacht, welche fast nur Weiber und Kinder zu sich nehmen. Nicht zu vergessen ist die Doka, eine Frühstückspeise, die aus Brod besteht, welches man mit dem Pulver gerösteter Kümmel-, Anis- u. dgl. aromatischer Samen bestreuet. Die in Egypten benutzten Getränke sind filtrirtes Nilwasser, in den vom Nil entfernten Gegenden Wasser der Quellen, ferner Scherbets, Wein, Branntwein und Kaffee; Branntwein wird dem Weine vorgezogen; Kaffee trinkt man in grösseren Mengen als Spirituosen. Von den nicht alimentären Genussmitteln der heutigen Egypter sind zu erwähnen: Tabak, Opium und Hachich.

Wir können nicht umhin, hier einige Worte Pruner's wieder zu geben, welche dieser Gelehrte den Nahrungsverhältnissen der Egypter zuwendet. „Das vegetabilische System“, sagt er, „ist in Egypten unter der Volksmasse schon fast so ausschliesslich als in Indien im Gange. Hier sind es mehr amylonartige Stoffe, während in Egypten bedeutend mehr vegetabilische Fibrine hinzutritt, daher ist der Egyptier kräftiger als der Indier, jedoch weniger stark als der Europäer. Denn was man

auch über die Identität der Nahrungsstoffe im Pflanzen- und Thierreiche sagen mag, so erscheinen doch folgende Sätze durch die Erfahrung und die Vernunft bewährt: die grössere Masse vegetabilischer Nahrung, welche erforderlich ist, um eine verhältnissmässig geringere Menge thierischen Stoffes zu ersetzen, muss einen ungünstigen Einfluss auf die Verdauungsorgane äussern, wie es in der That der Fall bei denjenigen Egyptern ist, welche lediglich von Pflanzenkost leben. Der Ersatz geht daher auch langsamer und weniger kräftig vor sich. Die Einförmigkeit der stickstoffarmen Reisnahrung fordert in Indien, ebenso wie die Brod- und Bohnenkost in Egypten eine Beigabe, welche die Magenwände mehr oder weniger zur Thätigkeit anregt, wie der indische Pfeffer und die egyptische Zwiebel. Sonderbarer Weise wird in den oberen Nilländern unter den Tropen das Bedürfniss thierischer und zwar frischer Nahrung fühlbar — als spotte die Natur der Triumphe, welche der menschliche Geist in der Aufstellung von Regeln und Gesetzen zu feiern sich einbildet. Die Sorghoarten ersetzen in den oberen Nilländern so wie in Arabien den Weizen, und Milch und Butter vertreten die Stelle der vegetabilischen Oele. Der arabische Stamm ist (in Erwägung der bedeutenden körperlichen Leistungen) derjenige, welcher die Mässigkeit am meisten übt. Die Unmässigkeit, womit übrigens der Araber bei vorhandener Fülle für vergangene Entbehrungen sich entschädigt, wird häufig die Quelle seiner Leiden."

Von den Nahrungsmitteln und der Lebensweise der Europäer, welche aus therapeutischen oder hygieinischen Gründen zur Winterszeit den Nil bereisen, hat jüngst J. P. Uhle [201]) berichtet.

Nubier.

Von den Nachrichten, welche man über die Bewohner Nubiens und deren bromatologische Verhältnisse besitzt, sind die nennenswerthesten und wichtigsten die von Burckhardt [202]) und Rüppel [203]). Unter Anderem ist daraus zu entnehmen, dass die Barabras [ausser denen noch Neger und Araber in Nubien wohnen] oder Berberi, die jedoch nicht verwechselt werden dürfen mit den Bewohnern der Berberei, mit denen sie nur die Abstammung aus Afrika gemein haben, fast ausschliesslich vegetabilische Nahrung geniessen und der Ge-

[201]) Uhle, J. P., Der Winter in Oberägypten als klimatisches Heilmittel. Leipzig. 1858. pag. 11 u. fg.

[202]) Burckhardt, J. L., Reisen in Nubien. Weimar. 1820. pag. 206 u. fg. pag. 303 u. fg. pag. 377 u. fg.

[203]) Rüppel, E., Reisen in Nubien, Kordofan und dem peträischen Arabien. Frankfurt a. M. 1829. pag. 38 u. fg.

brauch der animalischen selbst bei den höchsten Personen, den Statthaltern, selten vorkommt. Vorzüglich werden die Gerste und der Sorgho, den man auch Durra oder Dhurra nennt, benutzt, woraus man Brod fabricirt, eine täglich genossene Substanz, der an Stelle des Kochsalzes unreiner Salpeter zugesetzt wird, den man durch Nachgraben unter Schutthaufen, alten Mauern u. s. w. zu Tage fördert. Da Gerste und Dhurra auf Handmühlen der unvollkommensten Art gemahlen werden, weiter die Operation des Backens nur wenige Minuten beansprucht, so ist auch das Brod sehr grob und in den meisten Fällen nicht ausgebacken. Ausser Brod und einigen Früchten geniesst das gewiss sehr arme und gedrückte Volk der Nubier nur wenige andere Speisen; wir nennen von diesen die saure Milch in Verbindung mit Dhurrabrod und wässerigem Aufgusse von Bohnenblättern, die Linsen und die Zwiebeln; bei feierlichen Gelegenheiten, namentlich Todtenmahlen, geniessen sie etwas Kuhfleisch, dann und wann das Fleisch von Ziegen und Hühnern. Schafe, die allerdings in Nubien vorkommen, werden an die türkische Besatzung verkauft, welche nicht wenige aufzehrt. Die aus Gerste oder Sorgho bereitete Grütze dient zur Anfertigung eines Breies und einer Brühe; beide werden häufig verspeist. Die gewöhnlichsten Getränke der Nubier sind Wasser und Milch, ausser denen der Dattelwein und die Busa oder Bouza in Betracht kommen. Letzterwähntes Fluidum ist ein bierähnliches, aus Sorgho, seltener aus Gerste bereitetes Getränk, welches man in Ober-Egypten und Nubien in eigenen Läden verkauft. Kaffeetrinken ist nur Sache der Vornehmen und geschieht nicht alle Tage; dagegen macht man häufiger Gebrauch vom sogenannten Carawanengetränke, Sharbet el Jellabe, welches man aus Brodrinden und Wasser bereitet; es leistet Wüste-Reisenden gute Dienste. Datteln werden zu den Leckerbissen gezählt. Es ist das Volk der Nubier dem Tabakrauchen sehr ergeben, auch saugt es mit Salpeter vermischte Tabaksblätter aus, welche zu diesem Behufe zwischen Unterlippe und Zahnfleisch angebracht werden.

Ausschweifung und Trunkenheit sind die Laster der Barabras, ganz vorzüglich aber die der Bewohner von Shendy, im uralten Priester- und Culturstaate Meroë, die sich nach den Auseinandersetzungen Burckhardt's auch durch andere Laster auszeichnen. Die Nahrungsmittel der Shendynesen sind fast ganz dieselben, wie die der Vorigen, nur scheint man in Shendy mehr Fleisch zu essen. Zu den Lieblingsspeisen gehören die gekochten Kichererbsen, die man ganz sonderlich als Frühstück geniesst. Es ist hier, im Gegensatze zu anderen unter türkischem Einflusse stehenden Ländern, eine Schande, auf öffentlichen Plätzen zu essen; jeder geniesst das Seinige zu Hause oder doch ungesehen von Anderen. Dieser Sitte

liegt das Vorurtheil zu Grunde, dass, wenn der Essende von einem Hungerigen bemerkt wird, dieser ihn um den Bissen beneidet, den er in den Mund steckt, und — eine Speise, die ein neidischer Blick getroffen, kann weder nahrhaft noch gesegnet sein. Bemerkenswerth ist auch, dass man in Shendy den Zucker niemals als Würze benutzt, sondern stets für sich allein isst, was namentlich Weiber und grosse Herren thun. Dem Genusse des Tabaks sind die Shendynesen sehr ergeben; sie rauchen und schnupfen ihn in grosser Menge.

Ost-Sudanesen. Kordofanen.

Burckhardt und Brehm [204]) haben berichtet von den bromatologischen Beziehungen der Bewohner des Ostens jenes immensen Ländercomplexes, den man gemeiniglich den Sudan oder das Negerland nennt. Nach Brehm sind die Ost-Sudanesen ungemein gastfreundschaftlich und bewirthen ihre Gäste mit Fleisch, einer Speise, die sie selbst nur selten zu sich nehmen; sie bringen ihrem Gaste alle nur immerhin möglichen Opfer, um ihn zu erfreuen; sie betrachten den Tag, an welchem ein Gast, möge er ein Fremder oder ein Eingeborner sein, bei ihnen einspricht, als einen Festtag. Unter den Ost-Sudanesen ist der Aberglaube verbreitet, es erstrecke sich die Gastfreundschaft noch über das Grab hinaus; sie sagen, wenn Jemand gesonnen sei, auf einem Friedhofe zu schlafen, müsse er sich, wenn er ruhig schlafen wolle, auf ein beliebiges Grab legen, denn liege er zwischen zweien, so werde er von den beiden Todten, deren jeder Gastfreundschaft üben wolle, hin und her gezogen und während des Schlafes durch beunruhigende Träume gestört. Brehm sagt uns, es sei dieser Aberglaube auch in Egypten und in der Türkei anzutreffen.

Die Ost-Sudanesen sind mässig und essen sehr einfach; sie leben, wie schon oben angedeutet wurde, zumeist von pflanzlichen Alimenten; wir nennen davon zunächst das Brod, Kisra, eine für Europäer höchst ekelhafte Speise, die man aus grob gemahlenen Getreidekörnern [205]) zubereitet. Eine andere Speise ist die Assieda, die man aus zerkleinerter Kisra durch Uebergiessen dieser mit einer eigen-

204) Brehm, A. E., Charthum und seine Bewohner. Zeitschrift für allgemeine Erdkunde. Bd. VI. [1856.] pag. 27 u. fg. pag. 92 u. fg. pag. 208 u. fg.

205) Das Mahlen der Getreidekörner geschieht bei den Ost-Sudanesen, die nicht einmal Handmühlen kennen, auf eine ungemein mühevolle Weise zwischen zwei Steinen; es wird dieses höchst beschwerliche Geschäft den Weibern überlassen, welche dadurch ihrer schönen oberen Körperformen alsbald verlustig gehen. Wohlhabende stellen zum Mehlmahlen Sclavinnen an, um ihre schönen Weiber und Töchter zu schonen.

thümlichen Brühe erhält, von welcher wir melden, dass sie aus einer Abkochung der schleimigen Frucht von Hibiscus esculentus [Uëka oder Bamië genannt], zerriebenen getrockneten Fleisches und spanischen Pfeffers besteht. Eine Lukhme genannte Zubereitung erhält man, wenn man einen aus zerriebenen Sorghokörnern mittelst Wasser steif gekochten Brei entweder mit der bezeichneten Brühe, oder mit Zwiebelsauce und saurer Milch übergiesst. Ausser diesen Speisen geniesst man im Ost-Sudan die mannigfaltigsten Früchte, so Granatäpfel, Citronen, Feigen, Bananen, Ananas, Weintrauben, ferner mehrere Arten von Gemüse, worunter das Kraut der gemeinen Gemüselinde, Corchorus olitorius, die wichtigste und gesuchteste ist; es führt dieses Gemüse dort den Namen Muluchïe, ist unserer Pfefferminze ähnlich und soll dem Spinate ähnlich schmecken; wie Oken [206]) bemerkt, darf dieses, Verschleimung und Stuhlverstopfung erregende, also ungesunde Gemüse in Egypten bei keiner Mahlzeit fehlen; fehlt es, dann wird das Gastmahl nicht geachtet. Im Ost-Sudan isst man das Fleisch der Hühner, Tauben, Rinder, Schafe und Kameele; Tauben- und Hühnerfleisch kocht oder bratet man in Butterbrühe, der man grosse Mengen spanischen Pfeffers zusetzt; Schaffleisch geniesst man nur bei festlichen Gelegenheiten und kocht es entweder in Wasser ohne allen Zusatz oder, was indessen sehr selten geschieht, in Honig.

Zum Essen bedienen sich die Ost-Sudanesen weder der Gabeln noch der Messer; sie essen auf eine sehr ekelhafte Weise mit den Fingern, und benutzen zum Verspeisen von Breien an Stelle des Löffels ein Stück scharf ausgebackenen Sorghofladens; nach dem Essen rülpsen sie aus allen Kräften, nachdem sie zuvor einen jeden ihrer Finger sorgfältig abgeleckt; sie essen rasch und mit grosser Gier. Von den Getränken des Volkes der Ost-Sudanesen nennen wir die Meriesa und den Bilbil [207]). Diese beiden Flüssigkeiten sind spirituös, werden aus Sorgho bereitet und können in mehrfacher Hinsicht mit dem Biere verglichen werden; das Volk geniesst sie nicht selten ohne Maass und Ziel. Der Bilbil ist stärker als die Meriesa, hat angenehmen säuerlichen Geschmack, befördert die Hauttranspiration und soll nach den Aussagen der Eingebornen „gesund“ und

206) Oken, Allgemeine Naturgeschichte. Bd. III. Abtheil. 2. [Stuttgart. 1841.] pag. 1186.

207) Der Bilbil wird zu Charthum in besonderen Häusern von Freudenmädchen ausgeschenkt, die, Sclavinnen, in früheren Zeiten monatlich bis gegen zweihundert Piaster an ihre Herren abliefern mussten, und es konnten diese Herren jene Damen mit Recht als sehr einträgliche Erwerbsquellen betrachten. — Man wundere sich hierüber nicht und denke an das, Sclaverei ausschliessende Europa, wo noch weit schlimmere Dinge vorkommen.

nährend sein; vielleicht hat er Aehnlichkeit mit dem Ziegenhayner Biere, dem die lieben Jenenser viele gute Eigenschaften und Heil-Tugenden vindiciren. Es ist noch eines alkoholischen Liquidums zu erwähnen, welches den Namen Busa führt und identisch ist mit dem früher erwähnten Getränke dieses Namens. Aus den Datteln erhält man durch Gährung ein geistiges, aus dem Mehle der Früchte des Affenbrodbaumes ein limonadeähnliches Getränk; beide sind sehr beliebt und schmecken gut. Der wässerige Aufguss hart gebackener und an der Sonne getrockneter sehr saurer Dhurrafladen ist ausgezeichnet durch seinen Wohlgeschmack, seine erfrischende und kühlende Wirkung, wodurch er sich auf Reisen als höchst nützlich erweist.

Ueber den Gebrauch des Tabaks bei den Ost-Sudanesen ist zu sagen, dass sie dieses Kraut nur in beschränktem Maasse rauchen, dagegen in sehr bedeutender Menge kauen, zu welchem Behufe der Tabak zuvor mit Holzasche und natürlichem kohlensaurem Natron vermischt wird. Beide Geschlechter sind dem Tabakkauen ergeben, und wählen sie stets sehr starke Tabaksorten.

Von den Bewohnern der sudanesischen Landschaft Taka vermeldet Burckhardt [208]), dass sie das Blut von Thieren, sonderlich von Kühen, verzehren, nachdem sie dasselbe am Feuer zur Gerinnung gebracht und mit Butter und Salz vermischt haben. Obgleich sie Leber und Nieren der Thiere roh essen, enthalten sie sich doch des Genusses rohen Muskelfleisches, den sie verabscheuen; dagegen wird zubereitetes Fleisch gerne verspeist. Rohes Mark aus den Knochen der Kühe gilt aber für ein weit grösseres Leckergericht als Kuhblut. Die Takaaner geniessen viele der in ihrem Lande vorkommenden Vegetabilien und leben durch einen guten Theil des Jahres zumeist von der Milch der Kameele. Gegen einander sind sie gastfrei, gegen Fremde nicht nur nicht gastfrei, sondern geradezu unbarmherzig, abstossend und roh.

Kordofan ist bekanntlich von den freien Nuba's, einem Negervolke, ferner von den Berberi's und von Arabern bewohnt; im Allgemeinen sind die Insassen dieses Landes mässig, zumeist von Pflanzen-Nahrung lebend. Das Mehl der Getreidearten essen sie täglich, ebenso Baumfrüchte, Butter und Milch. Wie uns Rüppel [209]) erzählt, bereiten sie durch Zusammenmischen von Schafmilch und Honig ein Lieblingsgetränk; den Honig beziehen sie aus südlichen Ländern von den freien Nuba's. Andere Getränke werden aus Sorgho erzeugt, der hier

[208]) Burckhardt, Reisen in Nubien. pag. 546 u. fg.

[209]) Rüppel, Reisen in Nubien, Kordofan und dem peträischen Arabien. p. 145.

dieselbe Rolle spielt wie in Nubien; in ebenderselben Weise scheint man sich auch der Fleischspeisen zu bedienen.

Abyssinier.

James Bruce [210]), der portugiesische Jesuit P. Hieronymus Lobo [211]), Rüppel [212]) und jüngst auch Munzinger [213]) lieferten Berichte über die Nahrungsbeziehungen der Eingebornen von Habesch. Es ist nicht zu läugnen, dass über Abyssinien und sein Volk sehr viel geforscht und geschrieben wurde, doch glauben wir, es seien die angeführten Autoritäten die für unsern Gegenstand am meisten zu beachtenden. Die Bewohner von Habesch gehören mehreren Völkerschaften an, von denen viele in Bezug auf Nahrungsverhältnisse Aehnlichkeit mit einander haben. Nach Bruce sind die Abyssinier grausam gegen ihre Schlachtthiere, indem sie diesen bei gewissen festlichen Gelegenheiten das Fleisch bei lebendigem Leibe abschneiden und es fressen; beim Ausschneiden des Fleisches, welches zumeist am Hinterleibe und den Hinterextremitäten vorgenommen wird, sucht man die grossen Blutgefässe möglichst zu schonen, um das Thier recht lange zu quälen; erst nach beendigter Mahlzeit wird das arme Opfer völlig getödtet, worauf man ihm den grössten Theil des Muskelfleisches abnimmt und dasjenige, welches sich mit Messern nicht leicht entfernen lässt, mit den Zähnen von den Knochen abnagt. Vögel und Kälber werden in Habesch nicht verzehrt; man geniesst vorzüglich das Fleisch der Kühe, welches nicht auf Tellern, sondern auf kuchenförmigen ungesäuerten Broden aufgetragen wird, die nicht unangenehm schmecken und leicht verdaulich sein sollen; sie werden aus dem Mehle einer Getreideart fabricirt, welche man dort Teff nennt.

Die Männer lassen sich von den Frauen auf eine ganz eigenthümliche Weise füttern und sich von diesen Fleisch mit Pfeffer und Salz bestreut und Teffbrod in das aufgesperrte Maul hineinstecken. Grosse Stücke unter bedeutendem Geräusche verzehren ist sehr vornehm. Sind die Männer abgefüttert und satt, dann stecken sie den Weibern Bissen erwähnter Art in den Mund, womit sie ihre Dank-

210) Bruce, J., Reisen in das Innere von Afrika, nach Abyssinien an die Quellen des Nils — —. Rinteln u. Leipzig. 1791. Bd. II. pag. 200 u. fg.

211) Lobo, Pater Hieronymus, Reise nach Habessinien und zu den Quellen des Nils. Herausgegeben von T. F. Ehrmann. Zürich. 0793—94. Vd. II. pag. 98 u. fg.

212) Rüppel, E., Reise in Abyssinien. Frankfurt a. M. 1838—40. Bd. I. pag. 198 u. fg.

213) Munzinger, W., Die Schoho's und die Veduan bei Massua. Zeitschrift für allgemeine Erdkunde. N. F. Bd. VI. [1859.] pag. 94 u. fg.

barkeit kundgeben. Nach dem Essen wird aus Hörnern getrunken, und wird das Trinken von den Männern eröffnet. Mit Fremden essen die Abyssinier niemals an einem Tische; die Gefässe, deren sich jene bedienten, gebrauchen sie nicht nur nicht, sondern vernichten sie.

Wir sprachen oben vom Teffbrode; es existiren in Abyssinien noch mehrere andere Brodsorten, auch Weizenbrod, welches, wie Bruce in Erfahrung brachte, das einzige Brod ist, welches der König verzehrt. In Hinsicht des Fleisches ist zu bemerken, dass die abyssinischen Christen nur solche Thiere essen, welche von Christen geschlachtet wurden; jedwedes anderen Thieres Fleisch verabscheuen sie.

In Bezug auf die täglichen Speisen der Abyssinier im Allgemeinen, so müssen wir zunächst des Brodes erwähnen, welches meist ungesäuert und wegen des allzugroben Mehles, wenigstens für europäische Mägen, schwer verdaulich ist; es wird von Sclavinnen gebacken. Ausserdem kommen getrocknete Datteln und Fische in Betracht, die man in der Regel des Abends verspeist; gekochter Reis mit Butter ist das Essen bevorzugter Personen, wie etwa des Hausherrn; Fleisch essen die Abyssinier fast nur bei festlichen Gelegenheiten, die dort stationirten türkischen Soldaten dagegen und die arabischen Kaufleute bedienen sich dessen täglich.

Die Schoho's sind nach Munzinger ein im Allgemeinen sehr mässiges Volk, sie sind gastfrei gegen ihres Gleichen und gegen Fremde; geistige Getränke werden von ihnen verabscheut, ausser Wasser die Milch fast ausschliesslich getrunken; Fleisch essen sie sehr selten, wogegen sie sich zumeist von Vegetabilien nähren; merkwürdig, dass sie kein Brod backen, sondern dieses aus anderen Theilen von Habesch ankaufen.

Die Beduans oder Beduy's stehen in Bezug auf Mässigkeit und Sittenreinheit den Schoho's nach. Ihre gewöhnliche Speise besteht aus Sorgho, Butter und Milch; Brod kommt selten vor, namentlich im Innern des Landes in sehr geringer Menge; Fleisch geniessen sie fast nur bei festlichen Gelegenheiten. Aus den gemahlenen Sorghokörnern fabricirt man mit Hülfe von Wasser einen Speisebrei, der die Namen Keled und Açid führt und sehr beliebt ist. Auffallend ist, dass Reis, Datteln und Kaffee zu den Luxusgenussmitteln zählen. Diejenigen Massuans, welche nach den Vorschriften des Korans leben, enthalten sich aller geistigen Getränke und geniessen an Stelle dieser ungegohrnes Honigwasser; Andere dagegen trinken Wein, welcher aus Honig dargestellt wird [sie nennen dieses Getränk Mês oder Têtsch], weiter eine Art sauer und bitter schmeckenden Bieres, aus Sorgho oder Hafer erzeugt. Viele Beduans sind dem Trunke ergeben.

Wir kommen nochmals zurück auf die Abyssinier im Allgemeinen. Zunächst bemerken wir, dass sich der Engländer Henry Salt[214]), gestützt auf seine Forschungen und Erkundigungen in Habesch, entschieden gegen die Angaben Bruce's ausspricht, nach welchen die Bewohner von Abyssinien Thiere bei lebendigem Leibe aufzehren; diese Angaben von Bruce werden vom Jesuiten Lobo geglaubt und vielfach citirt; wir wagen es nicht, über deren Gültigkeit oder Nichtgültigkeit zu entscheiden, da wir leider noch nicht in der Lage waren, eigene Forschungen in Habesch selbst zu machen; unmöglich scheinen wohl jene Thierquälereien nicht zu sein, und wir werden unten Gelegenheit nehmen einiger ähnlichen, wenn auch minder grausamen, aus Südamerika Erwähnung zu thun. An einigen Orten des Landes Abyssinien sollen die Eingebornen Löwenfleisch essen, woran wir indessen sehr zweifeln, da man in jenen Gegenden dem Löwen grosse Achtung zollt. Unter den Fleischspeisen ist es das Kuhfleisch, welches am meisten in Gebrauch kommt, weniger verzehrt man das Fleisch der Schafe, Ziegen und Büffel; wie überall, so nehmen auch hier Vornehme mehr und mehrerlei Fleisch zu sich als Gemeine. Die abyssinischen Jäger verspeisen das Rhinoceros, den Elephanten und verschiedene sogenannte Jagdthiere, mit Ausnahme der Hasen, Schweine und gewisser Vögel. Zu den Leckerbissen überhaupt zählt Geflügel, sowohl gekocht und mit Pfeffer und anderen Gewürzen reichlich versehen, als auch mit Weizenmehl durch Kochen zubereitet.

Mauren.

Man weiss von den Mauren, über welches Volk unter vielen Gelehrten und Reisenden sonderlich Mungo Park[215]), Lempriere[216]), Olof Agrell[217]), Moritz Wagner[218]) berichteten, dass deren heutige

214) Salt, H., Neue Reise nach Abyssinien in den Jahren 1809 und 1810. Weimar. 1815. pag. 276.

215) Mungo Park, Voyage dans l'intérieur de l'Afrique, fait en 1795, 1796 et 1797. Traduit de l'anglais par J. Castéra. Paris. An VIII. T. I. pag. 240 u. fg.

216) Lempriere, William, Reise von Gibraltar über Tanger, Salee, Santa-Cruz nach Tarudant, und von da über den Atlas nach Marokko. A. d. Engl. v. E. A. W. Zimmermann. Berlin. 1792. pag. 176 u. fg.

217) Agrell, O., Neue Reise nach Marokos. A. d. Schwed. v. F. G. Canzler. Nürnberg. 1798. pag. 47 u. fg.

218) Wagner, M., Reisen in der Regentschaft Algier in den Jahren 1836, 1837 und 1838. Leipzig. 1841. Bd. I. pag. 69 u. fg.

Repräsentanten von denen früherer Jahrhunderte, ja selbst Jahrzehnte, in nicht wenigen Punkten differiren, was besonders von den mauritanischen Bewohnern Algeriens zu sagen, welche durch den gewiss sehr wohlthätigen Einfluss der Franzosen der civilisirten Welt gewonnen wurden. Die nach Christenblut durstenden maurischen Söhne des Propheten sind heute intime Freunde ihrer christlichen Mitbrüder, und den Franzosen gebührt das Verdienst, ein Volk der Welt wiedergegeben zu haben — wenn auch leider durch viel Blut. Waren frühere Generationen der Mauren fast nur gegen ihre Glaubensgenossen gastfrei, so sind es die jetzigen gegen alle Fremden, und zwar in ausgezeichnetem Grade. Zu den Zeiten früherer Reisenden herrschte am Hofe zu Marokko sehr grosser Luxus, indem der Kaiser und die Prinzen ihren Tabak aus Pfeifenköpfen von massivem Golde rauchten (Lempriere). Die Mauren bedienen sich des Rauch- und Schnupftabaks, und zwar dieses in grösserem Maasse als jenes; sie rauchen kein Opium, sondern bedienen sich an Stelle dessen des Hachich. Sie sind im Allgemeinen als mässig zu bezeichnen, obgleich sie zu Zeiten grössere Mengen Weines und Branntweines zu sich nehmen.

Es werden täglich drei Mahlzeiten abgehalten, nämlich Frühmorgens, Mittags und Abends, und ist die abendliche die Hauptmahlzeit. Die beiden Geschlechter essen getrennt von einander, ebenso die Eltern getrennt von den Kindern, die mit den Dienern und Sclaven gemeinschaftlich tafeln. Die früheren Mauren bedienten sich zum Essen der Finger, und von den jetzigen sind dieser Gewohnheit diejenigen treu geblieben, welche mit Europäern wenig oder gar nicht verkehren, somit sich deren Sitten nicht aneigneten. Vor dem Essen, wie auch während desselben, werden Händewaschungen vorgenommen; man sitzt während des Essens auf blosser Erde oder auf Teppichen, mit gekreuzten Beinen.

Das Hauptgericht aller Mahlzeiten ist der Kouskous oder Kuskasu, den man bereitet, indem man einen aus Getreidemehl mittelst Wasser fabricirten Teig von ziemlich fester Consistenz in einem irdenen Siebe krümelt, ihn alsdann durch heisse Wasserdämpfe, welche aus einem Topfe aufsteigen, worin Fleisch und Gemüse siedet, gar kocht; darauf thut man die Brühe, den gekrümelten Teig und das Fleisch in ein irdenes Gefäss, versetzt die Masse zuletzt unter Umrühren mit Butter und Gewürz. Nach den Aussagen europäischer Reisenden soll der Kuskasu eine sehr wohlschmeckende Speise sein; arme Leute können sich seiner nicht alltäglich bedienen, sondern sind vorzüglich auf Brod und Obst angewiesen. Neben Kaffee und den Spirituosen ist es der Thee, den die Mauren als Getränk geniessen; zu früheren Zeiten war er in der Berberei eines der theuersten Getränke und wurde nur in den Häusern der Vornehmsten und Reichsten den Gästen vorgesetzt, nach-

dem man den Aufguss mit Zucker, mit Minzen- und Rainfarren-Blättern versehen. Das Fleisch der Schafe, Ziegen und Rinder wird von den Mauren am häufigsten verspeist.

Wie Mungo Park erzählt, halten die im Süden der sogenannten Berberei wohnenden Mauren eine Frauensperson erst dann für sehr schön, wenn sie das Gewicht einer vollen Kameellast erreicht hat; zu diesem Behufe werden die Töchter von ihren Müttern genöthigt, alltäglich eine ungeheure Menge Kuskasu zu essen und grosse Schüsseln voll von Kameelmilch zu trinken; wollen sie dies nicht, so werden sie geschlagen und müssen den Willen der Eltern vollziehen. — Wagner, der die Kaffeehäuser Algier's beschreibt, bezeichnet den dort ausgeschenkten Kaffee als gut und mit ziemlich viel Zucker versetzt, indessen sehr viel Kaffeesatz enthaltend, der oft fast die Hälfte des Raumes in den kleinen Porzellantassen einnimmt. Bei den Hochzeiten der algierischen Mauren besteht das Mahl in der Regel aus drei Gängen; zuerst kommt der Kouskous, der bei den Hochzeiten der Vornehmsten mit Stücken gebratenen Hühnerfleisches bedeckt wird, dann ein gebratenes Lamm, endlich rohe und eingemachte Früchte aller Sorten, ganz sonderlich die vortrefflichen Orangen, Datteln und Melonen. Alsdann trinkt man Kaffee.

Berber. Fezzaner.

Die Berber, auch Kabylen genannt, bekunden in ihren bromatologischen Beziehungen viele Aehnlichkeit mit denjenigen Mauren, welche entfernt von den Europäern leben; sie sind ein zumeist Ackerbau treibendes, wildes, mordgieriges Volk, nicht gastfrei, von ungemein einfacher Lebensweise; ungesäuertes Brod und Wasser machen in einigen Gegenden ihre Hauptnahrung aus.

Aus den Berichten des Scherifs Imhammed über Fezzan, welche uns durch Lukas [219]) mitgetheilt wurden, wissen wir, dass Mässigkeit auch eine Tugend der Bewohner von Fezzan ist, die sich meist von mit Oel zubereitetem Maismehle, von Gemüse und Obst ernähren; wohlhabende Leute essen Weissbrod, welches sie in ihren Häusern backen lassen; Fleisch kommt verhältnissmässig selten in Gebrauch, und wird vorzüglich das der Hämmel, Ziegen, Antilopen und Kameele genossen. Getränke sind dort vorzüglich Palmsaft und Palmwein; der letztere ist sehr beliebt.

219) Magazin von merkwürdigen neuen Reisebeschreibungen. Bd. V. [Berlin. 1791.] pag. 300.

Nach James Richardson [220]) erscheint in den Natronsee'n, welche zwischen Wadi Gharbi und Es-Schati liegen, der wunderbare Dud [Wurm] zu gewissen Zeiten im Jahre; er wird von den Eingebornen in derselben Weise gegessen wie in Europa die Sardellen und Sardinen. Mit Oel zubereitet ist er dort, wie wir von mehreren anderen Reisenden wissen, ein Leckerbissen.

Mandingo.

Die vorzüglichste Speise der Mandingo-Neger ist nach Mungo Park [221]) der Kouskous, der bei Gelegenheit des Hauptmahles, welches man selten vor Mitternacht einnimmt, entweder nur mit Schihbutter [222]) oder mit irgend einer Fleischsorte vermischt wird. Das Mittagsessen nimmt man in der Regel Nachmittags zwei Uhr zu sich; es besteht aus einer Art Pudding mit Schihbutter versetzt. Frühmorgens essen die Mandingo Mehlsuppe, mit dem Safte der Tamarinden angesäuert. Sind die Kinder unseres Negervolkes sieben oder acht Jahre alt geworden, dann werden sie mit einem Namen belegt, ein feierlicher Act, der damit anfängt, dass dem Kinde der Kopf geschoren wird, und mit einem Schmause endigt, wobei man den Gästen die Dega vorsetzt, eine Speise, welche man aus zerstampftem Reis und saurer Milch erzeugt; Wohlhabende warten auch mit Schaf- oder Ziegenfleisch auf. Die muhammedanischen Mandingo trinken nur Wasser, die anderen auch Meth und eine Art Bier; Getränke, worin sie nicht selten des Guten zuviel thun.

Besonders bei den von den Meeresküsten entfernt lebenden Mandingo-Negern ist [wie dies auch bei den Bewohnern vieler anderen afrikanischen Gegenden der Fall ist], das Kochsalz das kostbarste Gewürz und, wie Mungo Park sagt, der gesuchteste Genuss. Der grosse Reisende litt sehr viel durch den Mangel an Kochsalz, und er kann das Verlangen nach diesem Stoffe, welches sich besonders bei ausschliesslichem Gebrauche vegetabilischer Nahrung im hohen Grade geltend macht, nicht mit Worten beschreiben. Wenn man in jenen Ländern den Reichthum eines Mannes bezeichnen will, so sagt man, er würze seine Speisen mit Salz. Man kann sich vom grossen Werthe dieser Würze leicht einen Begriff machen, wenn man erfährt, dass zur Zeit Mungo Park's ein Salzstein, der eine Länge von dreissig, eine Breite von vierzehn und eine Dicke von zwei Zollen hatte, mit 2 Pf. Sterl. 10 Sh. bezahlt wurde.

220) Richardson, J., Bericht über eine Sendung nach Centralafrika in den Jahren 1850 und 1851. Leipzig. 1853. pag. 41.

221) Mungo Park, Voyage. T. II. pag. 33 u. fg.

222) Fett aus dem Schih- oder Butterbaume, Pentadesma butyracea.

Trotzdem dass die heidnischen Neger im Allgemeinen fast alles Essbare geniessen, werden sie doch von allen Reisenden einstimmig als sehr mässig bezeichnet, und gewiss ist die Mässigkeit eine der Hauptursachen der vielen ausgezeichneten Eigenschaften der Neger, ihrer Aufopferung, Hingebung und Treue, die von den Feinden dieser Menschenart in den Staub getreten, von Unpartheiischen zu den verdienten Ehren erhoben werden. Sind die Neger auch hier und da nicht im Stande, den Caucasiern das Gleichgewicht zu halten, so finden wir doch bei ihnen herrliche Eigenschaften, die wir bei unseres Gleichen vergeblich suchen. Gleich vielen andern Negern sind die Mandingo sehr gastfreundschaftlich, wie aus den Berichten von Mungo Park, Douville, Caillie, Winterbottom und anderen Reisenden hinreichend zu entnehmen.

Bewohner der Sierra-Leona-Küste.

Von diesen ist unter Anderem bemerkenswerth, dass sie einen auf der Krone der Palmbäume lebenden, daumendicken Wurm in Palmöl braten und als grossen Leckerbissen verspeisen, gleich den Fezzanern. Die Bewohner besagter Küste gehören bekanntlich mehreren Negerstämmen an; die unmittelbar an den Meeresküsten lebenden bedienen sich der Fische und Austern, und betreiben den Fang dieser Thiere in grossem Maassstabe. Fische werden gekocht und auch auf folgende Weise zubereitet: man zerstösst die Fische in grossen hölzernen Mörsern zu Brei und trocknet diesen in grossen Haufen an der Sonne; die schwarze Masse wird zum Gebrauche in heissem Wasser aufgelöst und vielen Mehlspeisen zugesetzt. [Von gänzlicher Lösung der Masse ist wohl keine Rede, aber von theilweiser Solution, theilweiser Suspension.] Nach Winterbottom [223]) verzehrt man auf der Sierra-Leona-Küste Eidechsen in derselben Weise. Die bisher erwähnten Körper machen keineswegs die Hauptnahrung der Küstenbevölkerung aus, vielmehr dienen dazu Sorgho, Yamswurzeln und Cassave, woraus Brod erzeugt wird, weniger der Reis und die Beeren von Rhamnus lotus.

Fullah.

Die Fullah's, Fellans oder Fellatah's, ein zahlreiches, über einen grossen Theil Afrika's verbreitetes, tapferes, kriegerisches Hirtenvolk, sind nach Vater [224]) keine reinen Neger, sondern eine Na-

223) Klemm, Allg. Cultur-Geschichte der Menschheit. Bd. III. pag. 222.
224) Berghaus, Die Völker des Erdballs. Bd. II. pag. 21.

tion, welche zwischen Negern und afrikanischen Weissen mitten inne liegt. Ausser den gewöhnlichen vegetabilischen Speisen, welche ihr Land bietet, geniessen die Fellatah's das Fleisch von Löwen, Tigern, Elephanten und anderen Thieren und verstehen es durch Trocknen wie durch Räuchern zu conserviren. Der grosse Reisende Barth[225]) spricht von der einfachen Lebensweise dieses Volkes; in Adamaua ist es jedoch dem Genusse des Tabaks und dem der berauschenden Gia sehr ergeben.

Bewohner von Baghirmi.

Ueber die Nahrungsmittel der Bewohner des Landes Baghirmi belehrt uns Barth[226]). Im grössten Maassstabe bauet man dort den Sorgho und die Negerhirse [Penicillaria spicata], zwei Pflanzen, deren Frucht den Negern oft, namentlich auf Reisen, zur ausschliesslichen Nahrung dient. Die Negerhirse heisst in der Sprache der Bewohner von Baghirmi Tschéngo, der Sorgho führt den Namen Wā. Weit über Baghirmi hinaus, in einem grossen Theile des Sudan, spielt die Frucht beider Hirsenarten dieselbe wichtige Rolle als in dem Lande, von dessen Bewohnern wir eben jetzt handeln. Ausser Tschéngo und Wā bauet und geniesst man in grossen Mengen den Sesam, Kárru, und die Bohnen, Móngo, in minder bedeutenden Quantitäten die Erdmandeln, Būli. Den wilden Reis benutzt man zur Herstellung mehrerer Gerichte; er wird vom Volke ebenso wenig cultivirt wie der Weizen, der nur für den Sultan benutzt wird; die Diener des Sultans haben das Geschäft des Bauens des Weizens zu besorgen. Zum Reis verspeist man Butter und Fleisch, und soll diese eine der wenigen guten Speisen sein, welche Barth im Lande Baghirmi vorkamen.

Von Baumfrüchten, welche in Baghirmi gegessen werden, sind zu nennen die Tamarinden, die Sykomoren, die Früchte mehrerer Palmen, die des Affenbrodbaumes, des gemeinen Oelkinschenbaums, Balanites Aegyptiacus [der von René Caillié[227]) beschrieben wird, welcher Gelehrte und Reisende auch von der Art und Weise der Oelbereitung aus diesen Früchten redet]; die Blätter der beiden letzteren

225) Barth, H., Reisen und Entdeckungen in Nord- und Central-Afrika in den Jahren 1849 bis 1855. Gotha. 1857—58. Bd. II. pag. 612.

226) Barth, Reisen und Entdeckungen. Bd. III. pag. 398 u. fg.

227) Caillié, R., Journal d'un voyage à Temboctou. Paris. 1830. T. I. p. 125 u. fg.

Bäume dienen als Gemüse; als solches kommen noch in Betracht die Zwiebeln und Wassermelonen. Das abyssinische Viehgras, Poa Abyssinica, cultivirt man sehr vieler Orten in mehreren Arten, von denen die in Baghirmi gemeinste in der Sprache der Eingebornen Dj ō-dj ō genannt wird; man stellt daraus durch Kochen mit Milch oder Zubereitung mittelst Butter ziemlich schmackhafte, leicht verdauliche Speisen dar, deren sich alle Volksklassen als täglicher Nahrungsmittel bedienen; Barth lebte einige Zeit fast ausschliesslich davon.

Eingeborene Guinea's.

Der Reisende Bosman [228]) [auch Bossmann geschrieben] erzählt viel von den Eingebornen Guinea's, deren wir schon oben gedachten, als wir von der Sierra-Leona-Küste berichteten. Von den Vegetabilien, welche den Bewohnern Guinea's zur Nahrung dienen, nennt jener Reisende die Früchte des Palmbaumes und das daraus erzeugte fette Oel, den Palmkohl, die Orangen, Citronen, Cocosnüsse, Feigen, den Pisang, die Granatäpfel, Tamarinden, Weintrauben, den Mais, Reis, die Bataten, Yamswurzeln, Bohnen, die sogenannten Bohnen von Angola, welche, nach Art der Castanien gebraten, eine wohlschmeckende Speise abgeben [die Bohnen von Angola sind keine Bohnen, sondern Erdnüsse, und ist mithin jene Bezeichnung eine falsche], ferner Ananas, die nach Bosman am besten mit Zucker, Zimmt und Wein genossen werden, in welchem Falle sie eine sehr liebliche und „gesunde" Speise sind, während sie ohne allen Zusatz verzehrt stark erhitzen, ja selbst Blutspeien verursachen und Ekel erregen, endlich Melonen und Gurken; von den dort benutzten Gewürzen sind anzuführen: Pfeffer, Piment und Esdragon. In Guinea verzehrte man zur Zeit unseres Reisenden das Fleisch von Rindern, Schafen, Ziegen, Schweinen, Hunden, Hühnern, Enten, Gänsen, Tauben, Fischen und vielerlei Jagdthieren, doch sind Fische die allgemeinsten und häufigsten Speisen aus dem Thierreiche, sonderlich sind es die Seefische. Ueber die Landthiere Guinea's wird bemerkt, dass sie mager seien, hartes und trockenes Fleisch liefern, welches selbst einem gesunden Magen viel zu schaffen mache.

Die Eingeborenen Guinea's verstehen es, ihre Speisen mehrfach zuzubereiten. Sie backen Brod aus den Yamswurzeln sowohl, als auch aus dem Mehle der Früchte der Cerealien. Wasser und Palmwein sind die Getränke der Guineaner [sie trinken indessen auch eu-

228) Bossmann, Wilhelm, Reise nach Gvinea. Hamburg. 1708. pag. 135 u. fg. pag. 274 u. fg.

ropäische Spirituosen], Tabak ihr Rauch-, und Kola-Nüsse ihr beliebtestes Kaumittel; diese Nüsse will Bosmann am passendsten als Betel von Afrika, oder Anca von Afrika bezeichnet wissen. Nach Douville werden in Angola [Nieder-Guinea] Ratten verzehrt, wie nach Caillié die Bambarra-Neger auch Mäuse essen, die sie eigenthümlich zurichten.

Bewohner von Timbuctu.

Die beachtenswerthesten Nachrichten über Timbuctu und die Nahrungsverhältnisse seiner Bewohner sind unseres Wissens die von Caillié (loc. cit)., Barth (loc. cit.) und dem Nordamerikaner Robert Adams [229]). Das Wissenswertheste lässt sich in folgende Zeilen zusammenfassen. Man bedient sich dort zum Speisegebrauche der Datteln, Cocosnüsse, Feigen und vieler anderer Baumfrüchte, des Sorgho, Reis, Guineakornes, der süssen Kartoffel, mehrerer Bohnen und Wurzelgemüse. Aus Sorgho-Mehl wird durch Kochen mit Wasser ein Brei bereitet, der, mit Ziegenmilch, manchmal auch mit der als Leckerbissen geltenden Ziegenbutter [die voll von Ziegenhaaren ist] versetzt, als tägliche Speise dient, und aus hölzernen Schüsseln mittelst der Finger gegessen wird. Am häufigsten wird das Ziegenfleisch, sehr selten das Fleisch der Kuh verzehrt; von dem des Elephanten macht man ausgedehnten Gebrauch, wie auch Eier und Fleisch der Strausse zur Verspeisung kommen. Die Neger Timbuctu's sind dem Tabakrauchen und Tabakkauen ergeben.

Maraver. Chévas. Muizas. Cazember.

Ueber all diese Völkerschaften hat W. Peters [230]) in neuester Zeit einen sehr umfangreichen Bericht erstattet, der den Auszug aus dem Tagebuche einer Reise der portugiesischen Expedition [131]) bildet

229) Adams, R., Geschichtserzählung seiner merkwürdigen Schicksale und seines Aufenthaltes an der Küste und im Innern von Afrika, in den Jahren 1810 bis 1814. Jena. 1817. pag. 30 u. fg.

230) Peters, W. Der Muata Cazembe und die Völkerstämme der Maravis, Chevas, Muizas, Muembas, Lundas u. a. von Süd-Afrika. Zeitschrift für allg. Erdkunde. Bd. VI. pag. 257 u. fg. pag. 367 u. fg.

231) O Muata Cazembe e os povos Maraves, Chévas, Muizas, Muembas, Lundas et autros da Africa austral. Diario da expedição portugueza commandada pelo Major Monteiro, e dirigida aquelle imperador nos annos de 1831 e 1832, redigido pelo Major A. C. P. Gamitto, segundo commandante da expedição. Lisboa. 1854. 8.

[Das Werk fand ich vor wenigen Wochen in der Göttingischen Universi-

welche unter Commando des Majors Monteiro in den Jahren 1831 und 1832 ausgeführt wurde. Wir handeln zunächst von den Maravern [232]) und erwähnen, dass diese, obgleich sie zu allen Stunden des Tages essen, doch erst bei Beginn der Nacht ihre Hauptmahlzeit abhalten, deren Hauptgericht aus einem festen Mehlbrei besteht, welcher den Namen Sima führt. Die Getreidearten, welche man hier zu Lande verspeiset, sind Mais [Chepira-manga], Sorgho [Mapira], Fennich [Meixeuêre]; den dort sehr selten vorkommenden Reis benutzt man nicht, wogegen mehrere Arten von Hülsenfrüchten von den Maravern cultivirt werden und ihnen zur Nahrung dienen. Das fette Oel des Sesam und der Erdnuss figurirt als Würze. Man isst das Fleisch nur in geringer Menge und meist im halbverfaulten Zustande; es wird in klarem Wasser ohne allen Zusatz gekocht, und entnimmt man es Fischen, Flusspferden, Walen, Fledermäusen, Stachelschweinen und Mäusen, in beschränktem Maasse Rindern, Ziegen, Schafen und einer grossen Eidechsenart [Varanus niloticus], welche man dort Muanze nennt. Diese, sowie Fledermäuse, Stachelschweine und Mäuse rechnet man zu den Leckerbissen. Erwähnenswerth ist von den Getränken der Maraver, ein Spirituosum, Bádua oder Pombe genannt, welches man aus den Getreidearten erzeugt. Die Maraver schnupfen und rauchen Tabak mit grosser Leidenschaftlichkeit.

Von den Chévas [233]), die sich in vielfacher Hinsicht ihren Vorgängern ähnlich verhalten, ist zu bemerken, dass sie von dem Fleische der Rinder äusserst selten Anwendung machen, obgleich sie diese Thiere in nicht unbedeutender Menge besitzen; dagegen geniessen sie mit Vorliebe castrirte Hühner und gemästete Hunde. Das Getreide häufen sie in den Strassen an und stellen es allen Geschöpfen zur Disposition. Mässigkeit ist eine Tugend der Chévas, wie auch der Muizes, eines sanften, friedliebenden, (tabakschnupfenden) Volkes.

Das unter dem Drucke elender, blutgieriger und rachsüchtiger Despoten lebende Volk der Cazember [234]) ist als sehr industriös bezeichnet worden. Neben Mais, Sorgho und einer Eleusine-Art cultivirt es ganz sonderlich die Mandiocawurzel, welche es in der Weise entgiftet, dass es dieselbe in Körben der Einwirkung fliessenden Wassers durch zwei Tage lang aussetzt. Das Mehl bezeichneter Wurzel benutzen die Cazember zur Herstellung eines Breies, genannt

täts-Bibliothek und ich nehme Gelegenheit dasselbe genauer zu citiren.]

232) Gamitto, a. a. O. pag. 71 u. fg. [Die Abhandlung über die Maraver beginnt auf Seite 46.]

233) Gamitto, a. a. O. pag. 105 u. fg.

234) Gamitto, a. a. O. pag. 226 u. fg.

Buáli, welcher ihre gemeinsame Speise ausmacht; sie verwenden zu dessen Darstellung Palmöl, genannt Coma, welches nicht selten roh genossen, ausserdem zur Bereitung vieler Speisen benutzt wird. Sie trocknen Fische und Fleisch, um diese als Proviant aufzubewahren. Merkwürdig, dass sie ihr Essen heimlich zubereiten und sorgfältig verhüten, dabei von Jemand gesehen zu werden.

Hottentotten.

Die Nahrungsverhältnisse der Hottentotten hat zuerst Peter Kolbe [235]) ausführlich geschildert, und von den späteren Reisenden war es besonders John Barrow [236]), der über diesen Gegenstand Mittheilungen machte. Die Hottentotten, ein von Natur gutmüthiges, gastfreies Volk, gehen mit grosser Unreinlichkeit bei Bereitung ihrer Speisen zu Werke und erweisen sich, obschon sie lange zu hungern vermögen, doch als gefrässig und gierig im Essen. Barrow sagt von ihnen, dass sie das Fleisch eben getödteter Thiere in dünne, zwei bis drei Ellen lange, riemenförmige Stücke zerschneiden, welche sie über Kohlen braten; sie nehmen alsdann das eine Ende des Stückes in den Mund und essen so schnell, dass nach wenigen Minuten der ganze Riemen verschlungen ist; als salzige Würze dient die Asche, welche am Fleische hängen blieb. Nach Beendigung solcher Mahlzeiten werden die Hände am Leibe abgewischt; von Zeit zu Zeit reinigen die Hottentotten ihre stets fetten und schmierigen Hände durch Reiben mit Kuhmist. Die durch Europäer nicht sonderlich beeinflussten Ureinwohner des Landes halten keine bestimmten Mahlzeiten ab, sie essen wenn sie Hunger verspüren; sie speisen gemeinschaftlich, zumeist unter freiem Himmel, selten in ihren Hütten. Auch bei diesem Volke finden wir Speiseverbote, und zwar von zweifacher Natur; entweder drücken sie die Enthaltung von gewissen Speisen für beide Geschlechter aus, oder bloss für eines; so müssen sich die Hottentotten vom Genusse des Fleisches der Schweine und derjenigen Fische enthalten, welche, wie die Aale, keine Schuppen besitzen; den Männern ist verboten das Verspeisen von Hasen und Kaninchen, wie auch der Genuss der Milch; den Weibern das Verzehren des Blutes aller Thiere, wie auch der aus

235) Kolbe, P. Capvt bonae spei hodiernvm. Das ist: Vollständige Beschreibung des Africanischen Vorgebürges der Guten Hofnung. Nürnberg. 1719. pag. 487.

236) Barrow, J., Reise durch die inneren Gegenden des südlichen Afrika in den Jahren 1797 und 1798. Von M. C. Sprengel. Weimar. 1801 pag. 148 u. fg.

Blut gemachten Speisen, endlich des Fleisches der Maulwürfe [welche höchst nützlichen Thiere in civilisirten Ländern noch erschlagen werden, obgleich sie doch alle dem Getreide und anderen Feldfrüchten so schädlichen Raupen, Würmer u. s. w. vertilgen!] Die Hottentotten scheinen im Allgemeinen mehr Animalien zu geniessen, als Vegetabilien.

Es ist Sache der Männer für das Fleisch, Obliegenheit der Weiber für vegetabilische Alimente Sorge zu tragen. In Bezug auf ihre Speisen sind die Hottentotten nicht wählerisch; sie essen das Fleisch natürlich verstorbener Thiere ebenso gut, wie das künstlich getödteter, wie sie sich auch Läuse und anderes Ungeziefer sehr wohl schmecken lassen; der alte Kolbe sagt unter Anderem von diesem Gegenstande [237]: . . „jedoch, weil viele Thiere entweder aus Schwachheit oder Krankheit, oder aber vor Alterthum umfallen und verrecken, sie aber dergleichen Luder nicht wegwerffen: so haben sie auch immerzu Fleisch zu essen, das weder meinen Herrn, noch mich, noch muthmasslich gar keinen Teutschen zu geniesen gelüsten würde.“ Von den Wurzeln, deren man sich als Speise bedient, sind nur wenige zu nennen; vorzüglich ist es die Wurzel des Rollschwerdels [Sisyrinchum], und werden ausser dieser nur solche Arten gegessen, welche Paviane und Stachelschweine zu ihrem Gebrauche wählen; man richtet sich desshalb nach diesen Thieren, weil sie in weit höherem Grade die Fähigkeit besitzen, essbare Wurzeln von giftigen zu unterscheiden, als der Mensch. Nebst den bisher besprochenen Substanzen machen Schuhleder und lederne Ringe, welche sie an ihren Beinen tragen, Nahrungsmittel der Hottentotten aus, wenn Mangel an anderen Speisen besteht. Jene Lederringe werden zuerst zwischen zwei Steinen geklopft, dann gegessen, während die von den Europäern weggeworfenen Schuhsohlen vor ihrer Verspeisung eine geringe Röstung auf Kohlen erfahren.

Die Operationen der hottentottischen Kochkunst bestehen vornehmlich im Kochen und Braten, welch' letzteres sowohl in Gefässen, als auch über freiem Feuer geschieht; Wurzeln werden unter heisser Asche gebraten; man richtet eine jede Speise abgesondert von den anderen zu und verwendet weder Gewürze, noch Fett, noch Salz, und scheint dies Kolbe der Grund zu sein, warum unser fragliches Volk ein so hohes Alter erreicht; dasselbe meint auch Thunberg [238]. — Kolbe vindicirt den Hottentotten „jüdische“ Abstammung, was er unter Anderem damit belegt, dass Weiber und Männer getrennt von

[237]) Kolbe, Cap. bon. spei hodiern. pag. 488.

[238]) Thunberg, P. K., Reise durch einen Theil von Europa, Afrika und Asien. Berlin. 1792. Bd. I. pag. 277.

einander essen müssen, weil das Weib, wenn sie menstruirt, die Mahlzeit verunreinigt.

Das ursprüngliche besondere Getränke der Hottentotten ist die Milch; durch die Europäer wurde dieses Volk mit den alkoholischen Fluidis bekannt, welche es mit grosser Leidenschaft und Unmässigkeit geniesst. Tabak wird von Männern, Weibern und Kindern leidenschaftlich geraucht; der oft erwähnte Cap-Reisende bildet auf der zur Seite 474 u. fg. seines Reisewerkes gehörigen Kupfertafel ein Weib ab, welches, während es aus einer Pfeife raucht, sein Kind säugt. Der britische Capitän Cowley [239]) sah, wie die Hottentotten ihre Weiber um ein Stück Rollentabak den Matrosen anboten und sie ihnen für einige Zeit überliessen. Fehlt es den Hottentotten an Tabak, dann rauchen sie den getrockneten Mist des Elephanten und Rhinoceros, wie Thunberg erzählte. Theils für sich, theils mit Tabak gemischt, als Buschbasch, rauchen sie das Danha-Kraut [Blätter und Blüthen der Hanfpflanze] und auch die Kanna-Wurzel, welche sie auch kauen; letztere Wurzel ist nach P. Tachart [240]) identisch mit der Ginseng-Wurzel der Chinesen, nach Paterson hingegen stammt sie von einer Mesembryanthemum-Art ab.

Nach Sonnerat [241]) besteht die hauptsächlichste Nahrung der Hottentotten in gedörrtem Hammelfleisch, welches sie mit frischem Fleische wie Brod essen, und geniessen sie auch an Stelle des Brodes eine kleine, mehlige Zwiebelsorte, die, nachdem sie auf Kohlen gebraten, wie echte Kastanien schmecken soll; man nennt diese Speise Hottentottenbrod.

Buschmänner.

Das rohe Volk der Buschmänner zeigt im Hungern wie im Vielessen Virtuosität; wenn es auf seinen Raubzügen eine Heerde Ochsen, Schafe u. dgl. erbeutet, so werden nach der Aussage Barrow's [242]) so viele Thiere getödtet, dass die Luft durch den Gestank der faulenden Theile verpestet, und essen die Buschmänner so lange, bis Alles aufgezehrt ist. In Bezug auf ihre Unreinlichkeit und Fressgier vergleicht sie Barrow mit den Geiern, welche sich bei erwähnten Schmau-

239) Hacke, W., A, collection of original voyages. London. 1699. 8. I. Cowley's voyage round the globe.

240) Tachard, G., Second voyage au royaume de Siam. Paris. 1689. 4.

241) Sonnerat, Reise nach Ostindien und China. Zürich. 1783. Bd. II. pag. 75 u. fg.

242) Barrow, Reisen durch die inneren Gegenden des südl. Afrika. pag. 282 u. fg.

sereien in zahlloser Menge einfinden. Unvermischtes Wasser soll den Buschmännern nicht munden; ihr Lieblingsgetränk, welches sie mit der grössten Gier verschlucken, bereiten sie in der Weise, dass sie einem Schafe, dessen Kehle so eben durchschnitten, den Bauch öffnen, das Blut unter die Eingeweide fliessen lassen, welche sie während dessen verschneiden; die mit Wasser gemischte Sauçe ist das fragliche Getränk. Der oben genannte Reisende gab seinen buschmännischen Begleitern ein Schaf; sie assen ohne Unterbrechung, die ganze Nacht hindurch, so lange bis nichts mehr da war; ihre hängenden Bäuche, sagt der Reisende, waren nun so ausgedehnt, dass deren Besitzer menschlichen Wesen noch unähnlicher waren.

Kaffern.

Aus den Reiseberichten Alberti's [443]), Lichtensteins [244]), Paterson's [245]) u. A. wissen wir vom Volke der Kaffern, dass es einem Jeden, sei er einheimisch oder fremd, mit ungemein grosser Gastfreundschaft entgegenkommt; es theilt Alles mit dem Gaste. Alle von einerlei Geschlecht essen gemeinschaftlich; Allein essen gilt für eine Schande, weil Diebe ihr Gestohlenes auch entfernt von anderen Leuten verzehren. Wie bei den Hottentotten dürfen auch bei den Kaffern die Weiber nicht am Tische der Männer essen. Befinden sie sich nicht auf Raubzügen, dann halten sie ziemlich regelmässig täglich zwei Mahlzeiten ab, nämlich Morgens und beim Einbruche der Nacht; bei günstigem Wetter tafelt man stets im Freien. Die Werkzeuge, deren man sich beim Essen bedient, sind Löffel und aus Binsen gemachte Pinsel; die letzteren dienen zum Verzehren der Milch, was man in der Weise vornimmt, dass man besagte Pinsel in geronnene Milch [denn solche wird im grössten Maasse genossen] eintaucht und alsdann ableckt. Das Reinigen der Speisegefässe wird von Hunden vorgenommen, welche jene auslecken, das Säubern der Pinsel ist Sache der Menschen, welche in diesem Stücke die Hunde spielen.

Im Winter tödten die Kaffern ihre Hausthiere und leben vom Fleische dieser, wie vom Ertrage der Jagd fast auschliesslich, während

243) Alberti, J. C. L., Die Kaffern auf der Südküste von Afrika nach ihren Sitten und Gebräuchen. Gotha. 1815. 8. pag. 27 u. fg.

244) Lichtenstein, H., Reisen im südlichen Afrika in den Jahren 1803 bis 1806. Berlin. 1811—12. 8. Bd. I. pag. 395.

245) Paterson, W., Narrative of four journeys into the country of the Hottentots and Caffraria in the years 1777—79. London. 1789. 8.

im Sommer nahezu nur Vegetabilien zur Nahrung benutzt werden. Milch und Wasser sind als ein alltägliches Getränke dieses Volkes zu bezeichnen. Von thierischen und pflanzlichen Substanzen, welche von den Kaffern als Speise benützt werden, nennen wir zunächst das Fleisch und alle diejenigen Stoffe, welche man als von thierischer Natur und essbar bezeichnet: man isst das Fleisch kranker und natürlich verstorbener Thiere, auch wenn es vor Fäulniss noch so erbärmlich stinkt, ebenso wie das gesunder Thiere; wir nennen weiter die Getreidearten, Kürbisse, Baumfrüchte, Wurzeln und Knollen, zur Zeit der Hungersnoth isst man fast ausschliesslich Zwiebeln; Hasen, Hühner, Fische, und Eier werden für unrein gehalten und nicht verspeist, sondern verabscheut. Nach Campbell mundet den südlichen Kafferstämmen am besten das Fleisch der Guaggas, Rhinoceros und Elephanten. Die Kaffern sind nicht unerfahren in der Kochkunst, sie versteehn das Kochen und Braten; auch sind sie Freunde vom Tabakrauchen und Tabakschnupfen.

Bewohner der Sahara.

Zu Ende des vorigen Jahrhunderts gab Follie [246]), Officiant bei den französischen Colonieen, den ersten umfassenden Bericht über die Bewohner der Sahara, welche er mit dem gemeinschaftlichen Namen der Narts belegte; sie sind ein Mischvolk, aus Portugiesen, Mauren Arabern, wohl auch Negern hervorgegangen. Jene Bewohner der grossen Wüste, welche den Namen der Mugarn führen und die Follie näher beschreibt, sind ausgezeichnet durch ihre Gastfreundschaft, sie theilen mit dem Fremden ihr Letztes; sie bekunden auch andere sehr schätzbare Eigenschaften und Tugenden, und beschämen in dieser Hinsicht nicht selten viele andere Völker. Das mässige Volk der Mugaren hält täglich nur eine Mahlzeit, und wir finden auch hier, dass das männliche Geschlecht getrennt speist von dem weiblichen; die Weiber müssen sich stets mit dem begnügen, was die Männer übrig lassen, trotzdem ihnen die Herstellung der Speisen obliegt.

Schweine und solche Thiere, welche durch ein wildes Schwein getödtet wurden, werden — als unrein — verabscheut, wogegen man sich nicht scheut, von dem Fleische solcher Thiere Gebrauch zu machen, die man wegen unheilbarer Krankheit tödtete, ja sogar derartiges Fleisch als Leckerbissen betrachtet. Als Hirtenvolk sind die Mugaren vorzüglich auf den Ertrag ihrer Heerden angewiesen, somit auf Milch,

246) Follie, Reise in die Wüste Sahara. Mit Anmerkungen von J. R. Forster. Berlin. 1795. pag. 49 u. fg.

Butter und Fleisch, wozu sie einige der in ihren Heimathländern wachsenden Vegetabilien verzehren. Wenn es an Wasser mangelt, trinkt man den Urin der Kameele mit Milch vermischt; es wird diese Mischung als ein probates Mittel wider den Durst gerühmt.

Bornuesen.

Aus den „Mittheilungen der Gesellschaft zur Beförderung der Entdeckungen im Inneren von Afrika" [247]) entnehmen wir vieles Interessante über das Reich Bornu und die Bornuesen. Diese bauen Mais [Gamphuli] und eine Holcus-Art [Gassob], die gemeine Schmink-, die europäische Pferde-Bohne und den Reis, in beschränktem Maasse Weizen und Gerste; aus den erwähnten Getreidearten und Hülsenfrüchten erzeugt man täglich genossene Speisen, von denen die aus Bohnen gemachten meist nur von Sclaven und Hausthieren gegessen werden. Als sogenannte gesunde und nahrhafte Speisen gelten zwei Wurzeln, von denen die eine in der Landessprache den Namen Dondu führt und von J. R. Forster für die Wurzel von Convolvulus Batatus erklärt wurde; den Namen der anderen Wurzel vergass der Berichterstatter. Die Dondupflanze verliert fünf Monate nach ihrer Pflanzung die Blätter, zu welcher Zeit man die Wurzel aus der Erde nimmt und in kleine Stücke zerschneidet, an der Sonne trocknet, und in Form eines feinen Pulvers bringt, welches mit Palmöl bis zur Consistenz eines Teiges vermischt wird

Obgleich Bornu grossen Reichthum an den mannigfaltigsten Obstbäumen zeigt, so kann es doch, nach Ben Ali, keine Dattelbäume aufweisen, mithin gehören Datteln zu den Seltenheiten in Bornu. Die Bornuesen machen Gebrauch vom Fleische der Schafe, Ziegen, Kühe, Büffel, Kameele, Antilopen, Rebhühner, Enten und Strausse, und schätzen das der vier letzteren wegen seiner Schmackhaftigkeit hoch. Schliesslich gedenken wir noch des Baumes Kedeynah, dessen Nüsse einen wohlschmeckenden, sehr gerne und häufig gegessenen Kern einschliessen; aus den Nüsse-Schalen presst man fettes Oel, welches im Lande Bornu dieselbe Verwendung erfährt, wie bei uns das Olivenöl.

Bewohner afrikanischer Inseln.

Diejenigen comorischen Inseln, welche den Namen Johanna [Hinzuan, Anzuame, Anjuan oder Juanny] führen, werden, gleich der

247) Magazin von merkwürdigen neuen Reisebeschreibungen. Bd. V. 2. pag. 321 u. fg.

Hauptinsel Comoro [oder Anzagaye] von Arabern bewohnt. Ueber Johanna wurde man zuerst belehrt durch William Jones[248]). Dieser Reisende erwähnt unter Anderem des Sillabub, eines Getränkes, welches man aus Wein, Zucker, Eiern und Milch bereitet. Im Uebrigen gilt von den Nahrungsverhältnissen dieser Insulaner fast ganz das über die Araber Gesagte.

Abbé Rochon[249]), der polnische Graf Beniowsky[250]), Sonnerat[251]), Makintosh[252]) u. A. berichteten über die Nahrungsverhältnisse der Bewohner der Insel Madagaskar. Die Madagassen pflegen täglich zwei Mahlzeiten abzuhalten, die erste nämlich Morgens, die zweite gegen Abend; der Inhalt des Mahles besteht in der Regel aus gekochtem Reis, der mit gewürzter Fleisch- oder Fischbrühe angefeuchtet und mit Seewasser gesalzen wird, oder aus gekochtem oder auf Kohlen geröstetem Fleische. Im Innern der Insel benutzt man zum Würzen der Brühen nebst andern aromatischen Substanzen die Blätter und Blüthen des filzigen Salzbaumes, Avicennia tomentosa, an den Küsten die des Ravensara-Baumes, Ravensara aromatica, der bei Sonnerat [auf Tafel 127 im 2. Bande seines Reisewerkes] abgebildet ist. Als Teller dienen Pisangblätter, die man für ein jedes Mahl erneuert, daher denn immer aus reinen Gefässen gespeist wird.

Die Madagassen sind grosse Freunde der geistigen Getränke. Da das Trinkwasser auf Madagaskar schlecht ist, trinkt man es nicht rein, sondern präparirt es zum Trinkgebrauche in der Weise, dass man es in Töpfen, worin man ehedem Reis zurichtete, aufkochen lässt. Aus dem Safte des Zuckerrohres bereitet man ein geistiges Fluidum, welches wohlschmeckend sein soll, jedoch nicht haltbar ist, indem es sich schon vierundzwanzig Stunden nach beendigter Gährung zu zersetzen anfängt; Abbé Rochon zieht es dem besten Apfelwein der Normandie vor. — Von den Madagassen lernten die Eingebornen auf Bourbon die Erzeugung dieses Getränkes.

Die Neger auf Mauritius nähren sich nach Sonnerat von Mais, Bataten, caraïbischem Kohl [Arum esculentum], Maniokwurzeln, von den Wurzeln der Dioscorea sativa L., von Baumfrüchten, weniger

248) Jones, W., Beschreibung der Insel Hinzuan. Mit Anmerkungen von J. R. Forster. Neue Beiträge zur Kenntniss von Afrika. Stück II. Berlin. 1795. pag. 111 u. fg.

249) Rochon, Abbé, Reise nach Madagaskar und Ostindien. Von Georg Forster. Berlin. 1792. pag. 14 u. fg.

250) Magaz. von merkwürd. neuen Reisebeschreib. Bd. III. pag. 439 u. fg.

251) Sonnerat, Reise nach Ostindien und China. Bd. II. pag. 48 u. fg.

252) Mackintosh, Reisen durch Europa, Asia u. Afrika. Leipzig. 1785. Bd. II. pag. 394 u. f.

von Fleisch. Arum esculentum heisst bei den Ansiedlern auf Maritius Racine de songe.

Nach Herrmann Schacht 253) ist die Nationalspeise der Eingebornen der canarischen Inseln der Gofio, welcher aus geröstetem Mehle besteht, das mit Wasser oder Ziegenmilch angerührt wird; die Masse wird ungekocht, kalt genossen; man isst daneben Kartoffeln und Salzfisch; arme Leute bedienen sich einer Sorte Brodes, welches man aus dem Wurzelstocke des Adlerfarnes, [Pteris aquilina], bereitet. Dieses Brod ist sehr schwarz und von der Art, dass es Fremde nicht zu geniessen vermögen.

Die Bewohner von Madeira und Teneriffa leben nach europäischem, insonderheit portugiesischem Fusse.

Eskimo.

Der geographischen Ordnung wegen eröffnen wir die Beleuchtung der Nahrungsbeziehungen der Amerikaner mit den Eskimo.

Aus den Berichten von Parry, Beechey, David Cranz 254)

Anmerkung. Von Interesse ist ein Aufsatz über die Ravensara, den Cere, Aufseher des königlichen Gartens auf Isle de France, am 6. Oktober des Jahres 1779 in der Zeitung dieser Insel veröffentlichte: er lautet in deutscher Uebersetzung also: Der Ravensara ist ein Specerey-Baum auf Madagaskar, dessen Blätter und Früchte etwas von vier uns bekannten Gewürzen an sich haben. Er trägt mit fünf oder sechs Jahren Früchte und blüht zu Anfang Januar oder Februar. Die Blume ist sehr klein und kommt büschelweise an den Enden der Aeste und an den Achseln der Blätter hervor. Die Frucht braucht zehn Monate, um sich zu entwickeln und reif zu werden. Die Madagassen sammeln sie wahrscheinlich im sechsten oder siebenten Monate ein, vielleicht weil sie dieselbe in jenem Zeitpunkte zum Würzen am tauglichsten finden. Der frisch gepflückte Kern von Ravensara hat einen vortrefflichen und feinen gewürzhaften Geruch, aber einen bittern, sehr scharfen und beissenden höchst unangenehmen Geschmack, der Brennen im Munde veranlasst. Die Zubereitung der Blätter unseres Baumes geschieht in der Weise, dass man sie büschelweise zusammenfädelt und so durch einen Monat lang an freier Luft trocknen lässt, alsdann mit heissem Wasser abbrühet und an der Sonne oder im Schornsteine trocknet. Das Verfahren der Conservirung der Ravensara-Früchte ist dem so eben beschriebenen ähnlich.

253) Schacht, H., Madeira und Tenerife mit ihrer Vegetation. Berlin. 1859. pag. 17 u. fg.

254) Cranz, D., Historie von Grönland. 2. Aufl. Barby. 1770. Bd. I. pag. 189 u. fg. Bd. III an vielen Orten.

dem dänischen Bischofe Paul Egede[255]), H. Rink[256]) u. A. weiss man, dass die grönländischen Eskimo oder Grönländer, obgleich sie zu einer jeden Stunde essen, in der sie Hunger verspüren, doch in der Regel Abends eine Hauptmahlzeit abhalten, bei welcher die Männer getrennt von den Weibern essen.

Die Grönländer sind gastfrei, sehr gefrässig und unreinlich. Man isst so lang bis Alles aufgezehrt ist und wälzt sich alsdann mit vollgepfropftem Magen herum, um bald wieder Speise aufzunehmen; wie bei fast allen Völkern, welche sehr grosse Quantitäten Speise zu sich nehmen, die Bemerkung gemacht werden kann, dass sie lange zu hungern vermögen, so ist es auch bei den Grönländern der Fall.

Wenn sie sich gegen einen Fremden besonders höflich zeigen wollen, so reichen sie demselben ein Stück Fleisch, welches sie durch Ablecken mit der Zunge von dem daran haftenden Blute und Schmutze befreieten; nimmt der fremde Gast solch eine abgeleckte Speise nicht an, so beleidigt er den Gastgeber. Speisegefässe werden niemals gewaschen, sondern von Hunden rein geleckt. Als Instrumente zum Essen dienen hölzerne oder, wie Cranz angibt, auch bleierne Löffel und die Finger; als Unterlage für die Speisen hölzerne Schüsseln, alte Felle oder der blosse Erdboden. Nach dem Essen werden die Finger abgeleckt und, der Schweiss von dem betreffenden Körpertheile mittelst der Hand in den Mund gebracht.

Löffelkraut und Gartengemüse verschmähen die Grönländer aus dem Grunde, weil es am häufigsten an Orten wächst, wo sich Excremente befinden, vor denen sie grossen Abscheu haben, trotzdem sie in jeder anderen Hinsicht zu dem unreinlichsten Gesindel der Erde zählen. Die Grönländer sind darauf angewiesen, ihre Hauptnahrung aus dem Thierreiche zu beziehen; sie verzehren das Fleisch von Seevögeln, Seefischen, Seehunden, ganz vorzüglich aber jenes der Rennthiere, dem sie unter allen Fleischsorten den Vorzug geben. Der Speck der Seethiere dient theils als Speise für sich, theils zur Schmelzung anderer Speisen; der Thran wird, wie Cranz behauptet, in Grönland nicht getrunken, sondern zur Speisung der Brennlampen und,

255) Egede, P., Nachrichten aus Grönland. Aus einem Tagebuche, geführt von 1721 bis 1788. Kopenhagen 1790.

256) Rink, H., Grönland geographisk og statistik beskrevet. Kjöbenhavn. 1857. 8.

Rink, H., Die Vegetation von Nord-Grönland. Petermann's Mittheilungen. 1855. pag. 57 u. fg. [Aus der von v. Friedrichsen besorgten deutschen Uebersetzung des Werkes ,,De danske Handelsdistrikter i Nordgronland; deres geographiske Beskaffenhed og productive Erhveroskilder. Kjöbenhavn. 1852.''

im frischen Zustand, als Schmalz benutzt, zum Theile endlich wird er verhandelt. Das Fleisch wird nur in kleinem Maasse roh verzehrt, so isst man z. B. ein Stückchen rohen Fleisches bei Gelegenheit der Zerlegung eines Thieres, wobei auch warmes Blut getrunken und Speck genossen wird; der Grund dieses Gebrauches liegt in einem gewissen Aberglauben. In grösster Menge werden zubereitete Fleischspeisen verbraucht, und wird die Zubereitung entweder durch Kochen bewerkstelligt, oder in der Weise, dass man das Fleisch unter Schnee halb verfaulen, halb durchfrieren lässt; halb verfault und halb durchfroren führt es den Namen Mikiak und gilt als Delicatesse. Es gibt noch eine Methode, Speisen zuzubereiten: das Dörren an der Luft; man nimmt diese Operation meist mit dem Fleische der Fische vor, nachdem es in Riemen geschnitten. Getrocknete Häringe geniesst man täglich gleich Brod. Ausser Fleisch und Speck dienen die Eingeweide kleiner Thiere als Speise [sie werden durch Drücken zwischen den Fingern von ihrem Inhalte befreit], ferner der Inhalt der Rennthiermägen, die man Nerukak nennt, weiter Eier, frische, wie bebrütete und faule. Die Fische werden in der Weise mit Fett versehen, dass man sie kaut und den Speisebrei in einen Kessel speit, worin schmelzendes Fett befindlich.

Anmerkung. Die hier niedergelegten Angaben über die Nahrungsweisen und Genussmittel der Grönländer bestätigt auch Berthold Seemann [Reise um die Welt und drei Fahrten der Königlich Britischen Fregatte Herald nach dem nördlichen Polarmeere zur Aufsuchung Sir John Franklin's in den Jahren 1845—1851. 2. Aufl. Hannover. 1858. Bd. II. pag. 57 u. fg.]; er führt an, dass man Fett niemals kocht, sondern es im rohen Zustande geniesst, als Leckerbissen betrachtet und als solchen besonders Kindern reicht. Seemann sagt vom Wallrossfette, es schmecke nicht übel, dem Käse ähnlich. Man bedient sich acht verschiedener Arten von Beeren, von folgenden Sträuchern stammend: Empetrum nigrum, Rubus acaulis, R. Chamaemorus, Vaccinium uliginosum, V. Vitis-Idaea, V. oxycoccus, Cornus Suecica und Arbutus alpina; es werden die Beeren im Herbste eingesammelt und im gefrornen Zustande in hölzernen Behältern aufbewahrt, aus denen man sie mit Beilen und anderen scharfen Werkzeugen loshaut. Bei kaltem Wetter trinken die Eskimo Thran, der nach ihrer Versicherung dem Körper einen höhern Grad von Wärme verleiht; d. i., physiologisch ausgedrückt, die Production der thierischen Wärme steigert. Der Reisende gibt auch an, dass die Wurzel Ma-schu (Polygonum Bistorta L.) Gegenstand der Nahrung ist; man röstet sie in heisser Asche, und soll sie alsdann nahezu wie Kartoffeln schmecken, jedoch nicht so zart und nahrhaft sein. [Die Grösse der Nahrhaftigkeit scheint wohl nicht wissenschaftlich erforscht worden zu sein]. Berauschende Getränke sind den Eskimo unbekannt: nur die am Norton-Sunde haben Vorliebe für Branntwein, den sie von den Russen erhalten [welche die Neigung zu diesem Genusse bei unserem Volke erweckten.]

Die Grönländer sind grosse Freunde der europäischen Speisen, von denen sie Brod, Grütze und Hülsenfrüchte besonders bevorzugen, das Schweinefleisch hingegen, wegen ihres Ekels vor dem Alles fressenden Schweine, verabscheuen. Das gewöhnliche Getränk des Volkes ist das Wasser, und ist ein Theil der Grönländer dem Schnapse zugethan, welchen man von den Europäern kauft; die Missionäre suchen das Branntweintrinken zu beschränken, welches, wenn ihm kein Hinderniss in den Weg gelegt werden würde, sehr schnell allgemein werden dürfte. Das Wasser wird durch Schnee oder Eisstücke gekühlt. Von den Vegetabilien, deren sich die Grönländer und andere Eskimo bedienen, stehen obenan die verschiedenen in der Polarzone wachsenden Beeren; ausser diesen kommen in Betracht der Sauerampfer und die Angelikawurzel. Die Beeren dienen zur Herstellung mehrerer Speisen, unter Anderem auch zur Erzeugung eines Leckerbissens, der daraus, aus Eingeweiden und frischem Thrane gemacht wird. — Die europäischen Colonisten in Grönland bauen verschiedene Nutzpflanzen an, welche mitunter sehr wohl gedeihen; ein Beispiel davon, die Kartoffeln betreffend, haben wir im naturgeschichtlichen Theile dieses Werkes niedergelegt. — Nach Rink geniessen die Grönländer ausser Rausch-, Heidel- und Preisselbeeren, einige Arten von Meergras, endlich die Blumen oder Blumenkelche, Blätter und Wurzeln von Sedum radiola, Pedicularis hirsuta und einigen Epilobium-Arten.

Um die Mitte des vorigen Jahrhunderts war ein europäischer Kaufmann bei den Grönländern zu Gast; die Mahlzeit bestand aus zehn Gängen, die nach folgender Ordnung erschienen: gedörrte Häringe; getrocknetes, gekochtes und halb verfaultes Seehundfleisch; gekochte Alken; ein Stück halb verfaulten Wallfischschwanzes, welcher das Hauptgericht bildete; gedörrter Lachs; gedörrtes Rennthierfleisch; Confituren von Kräke-Beeren, vermischt mit dem Inhalte des Rennthiermagens, letzteres Gericht endlich mit Thran versetzt.

Die sämmtlichen Eskimo sind dem Genusse des Tabaks sehr ergeben; Männer, Weiber und Kinder rauchen und schnupfen Tabak. Den Schnupftabak fabriciren sie in der Weise, dass sie die Tabakblätter auf einer heissen Platte trocknen, alsdann in einem hölzernen Mörser zu Pulver zerreiben. Sie rauchen den Tabak, nachdem sie ihn mit Holzspänen vermischt.

Indianer Nord-Amerika's.

Die Indianer des nördlichen Amerika sind Gegenstand vielfacher Forschung gewesen; wir besitzen über ihre bromatologischen Verhältnisse Berichte von den bewährtesten Reisenden. Irren wir

nicht, so war der Capitän Imlay[257]) der Erste, welcher in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts eine ausführliche Aufzählung der nordamerikanischen Indianerstämme lieferte; er unterschied deren fünfundachtzig. Von den Männern, welche über die Nahrungsweisen und Genussmittel der Indianer Nord-Amerika's Aufschluss gaben, nennen wir Samuel Hearne[258]), Mackenzie, Maximilian Prinz zu Wied[259]), Cook und Clerke[260]), Thomas Anburey[261]), Heckewelder, Karl le Beau[262]), J. P. Brissot von Warville[263]), William Bartram[264]), La Perouse[265]) und Isaac Weld den Jüngeren[266]). Es geht aus den Berichten dieser Reisenden im Allgemeinen hervor, dass sich die indianischen Jägervölker Nord-Amerika's vorzugsweise der Nahrungsmittel aus dem Thierreiche bedienen, wozu sie theils durch die klimatischen Verhältnisse ihres Landes, theils durch den Mangel des Ackerbaues genöthigt sind; einige von ihnen sind der Anthropophagie ergeben. Bei den Hundsrippen-Indianern kamen Fälle vor, wo Männer zur Zeit der Hungersnoth ihre Weiber und Kinder ermordeten, am Feuer rösteten und verzehrten; häufiger noch als bei Männern soll die Menschenfresserei bei den Weibern angetroffen werden, die, wenn sie einmal Menschenfleisch gekostet, diesem vor jeder anderen Speise den Vorzug geben.

257) Imlay, G., Nachrichten von dem westlichen Lande der Nordamerikanischen Freistaaten, von dem Klima, den Naturprodukten, der Volksmenge etc. Mit Anmerkungen von E. A. W. Zimmermann. Berlin. 1793. pag. 162 u. fg.

258) Hearne, S., Reise von dem Prinz von Wallis-Fort an der Hudsons-Bay bis zum Eismeere. Mit Anmerk. v. J. R. Forster. Berlin. 1797. pag. 264 u. fg.

259) Maximilian Prinz zu Wied, Reise in das Innere Nord-Amerika in den Jahren 1832 bis 1834. Coblenz. 1839. Bd. I. pag. 215 u. fg. Bd. II. pag. 122 u. fg. 571 u. fg.

260) Ellis, W., Zuverlässige Nachricht von der dritten und letzten Reise der Capitains Cook und Clerke. Frankfurt u. Leipzig. 1783. pag. 117 u. fg.

261) Anburey, T., Reisen im Innern von Nordamerika. In Briefen. Berlin. 1792. pag. 287 u. fg.

262) Le Beau, K., Begebenheiten und merkwürdige Reise zu den Nordamerikanischen Wilden. Leipzig. 1794. pag. 173 u. fg.

263) Brissot von Warville, J. P., Neue Reise durch die vereinigten Staaten von Nordamerika im Jahre 1788. Dürkheim a. d. Haard. 1792.

264) Bartram, W., Reisen durch Nord- und Süd-Karolina, Georgien, Ost- und West-Florida etc. Berlin. 1793. pag. 226 u. fg.

265) La Perouse, Entdeckungsreise. Berlin. 1800. Bd. II. pag. 283 u. fg.

266) Weld, J., Reisen durch die Staaten von Nordamerika, und die Provinzen Ober- und Nieder-Canada. Berlin. 1800. pag. 386 u. fg. 420 u. fg. 513 u. fg.

Die Takellis ernähren sich zumeist vom Fleische der Fische, von denen der Lachs, den man im getrockneten Zustande mit Beeren und essbaren Wurzeln geniesst, oben an steht; bemerkenswerth ist die Gewohnheit, das flüssige Fett der Säugethiere, wie auch den Thran zu trinken und den Rogen des Lachses als Leckerbissen zu verspeisen, sonderlich wenn er durch mehrere Monate gefault. Während bei anderen Indianern die Weiber unter keiner Bedingung am Tische der Männer essen dürfen, ist dieses Verhältniss bei den Krihs-Indianern — ausgenommen festliche Gelegenheiten — ein umgekehrtes. Diese Indianer sind gastfrei, nicht nur indem sie den Fremden mit Nahrung versorgen, sondern ihm auch ihre Weiber anbieten; sie sind dem Branntweine ergeben, in welchem sie nicht selten schwelgen. Den im Nordwesten Amerika's wohnenden mordlustigen und treulosen Koloschen haben ihre Zauberer den Genuss des Wallfischfleisches verboten, einer Speise, welche von vielen Indianern als Leckerbissen betrachtet wird.

Die Missouri-Indianer meiden das Fleisch der Bären und Amphibien, wogegen sie das aller anderen Thiere, im gekochten und im gebratenen Zustande essen; von Vegetabilien dienen zur Stillung ihres Hungers die Knollen der Psoralea esculenta [essbarer Harzgrischen oder Wild-Turnip]; eine bitter schmeckende Wurzel, welche sie als nahrhaft bezeichnen und in Fleischbrühe kochen; eine rübenartige Wurzel, von den französischen Canadiern Racine à tabac genannt, die man mit erhitzten Steinen in die Erde gräbt und nach einiger Zeit, wo sie schwarz von Farbe, verspeist; ihr Geschmack soll süsslich, pastinakartig sein. Die Missouri-Indianer sind wie die meisten übrigen Ureinwohner Nord-Amerika's dem Branntweintrinken ergeben; sie lieben den Schnaps in dem Maasse, dass sie für eine Kleinigkeit

Anmerkung. Imlay unterschied folgende Stämme nordamerikanischer Indianer: Tschirokesen, Tschacktahs, Ober-Krihks, Nieder-Krihks, Natsches, Olibamons, Tschikasahs, Lezars, Piankischas, Vermilions, Maskontins, Illinois, Kaskaskias, Pianrias, Schäkies, Ober-Piankischas, Quitatonons, Miamis, Twigtwihs, Weyandots, Cohunewagas, Mingoes, Mohiccons, Schanihs, Delawares, Linnelinopies, Ahfquägahs, Nantikues, Conoies, Saponies, Munsies, Senecas, Cayugas, Onondagoes, Oneidas, Tuscaroras, Mohahks, Orondocs, Abenakies, Klein-Algonkins, Puteotamies, Ottawäs und Tschippewäs, Schakies, Meynomämiäs, Quisconsings, Kickapous, Ottogamis, Mascoutens, Miscothios, Quutimacs, Musquäkies, Sioux, Ottagaumies, Winnibagoes, Killistinoes, Naudowesies, Oswegatschies, Connasedagoes, Cohunnewagoes, Mitschmaks, Amelistis, Nipissins, Algonkins, Rundköpfe [Round-heads], Messahagues, Kris, Assinaboes, Barbus, Wiesen- und Wälder-Sieux, Ajoues, weisse Panis, gefleckte Panis, Padeucas, Grandes eaux, Canses, Osages, Missouris und Arkansas [oder Akasas]. Viele dieser Stämme, die schon zu Imlay's Zeit aus sehr wenigen Individuen bestanden, existiren heutzutage nicht mehr.

desselben den Fremden ihre Weiber und Töchter anbieten, trotzdem sie in allen anderen Fällen den Ehebruch sehr hart bestrafen [sie schneiden den ehebrecherischen Weibern Haare und Nase ab [267]) und verstossen sie]. Es ist der Branntwein [268]) die Ursache des Unterganges vieler Indianerstämme, und gewissenlose Weisse, denen an der Füllung ihrer Geldbörsen mehr gelegen ist, als an dem Wohle ihrer Mitmenschen, verkaufen den Indianern besonders den Whisky zu den billigsten Preisen. Während andere Indianer sich im Zustande der Trunkenheit wild geberden und als gefährlich erweisen, sollen die Missouri-Stämme dann zärtlich sein.

Bei vielen Indianern ist des Bibers Schwanz ein Leckerbissen, und wird auch das darin enthaltene Fett benutzt, um Leckergerichte zu bereiten. Nach Maximilian Prinz zu Wied sind die Indianer aus dem Stamme der Mandans sehr gastfrei; sie nähren sich nicht wie sehr viele andere Indianer fast ausschliesslich von animalischen Speisen, sondern auch, und zwar in bedeutendem Maasse, von vegetabilischen: vom Ertrage ihrer Feldwirthschaft; sie bauen Mais und andere Getreidearten und geniessen diese, sowie Kürbisse, mehrerlei Bohnen und Wurzeln, ferner die sogenannten Feverolles, eine den Bohnen ähnliche Frucht, welche in der Erde wächst. In Betreff des Zustandes, in welchem gedachte Vegetabilien gegessen werden, ist zu sagen, dass man den Mais entweder röstet oder in Wasser kocht, in beiden Fällen durch Stossen zerkleinert, mit Fett vermischt, in Form kleiner runder, an einer Seite hohler Kuchen bringt, welche man bäckt. Kürbisse verspeist man in demselben Maasse roh wie getrocknet, und werden von den Bohnen, die man theils roh, theils zubereitet geniesst, stets mehrere Sorten mit einander vermengt. Den weiter unten zu besprechenden Pemmikan schätzen die Mandans bei Weitem weniger als nördlicher wohnende Indianer, dagegen verzehren sie das Fleisch ungeborner Bisonkälber und den Fettschwanz des Bibers. Mit Ausnahme des Pferdes essen sie die meisten Thiere, manche derselben mit mehr, manche mit weniger Vorliebe; Schlangen verabscheut man, und mit dem Fleische der Raben und Turkey-Buzzarden mag man sich nicht vertraut machen. Unter allen Thieren ist es der Bison, welcher den Mandans vorzugsweise das Fleisch liefert; die Jagd auf dieses Thier wird in sehr ausgedehntem Maasse

267) Nach Morse [Maximilian Prinz zu Wied, Reise in d. inn. Nord-Amerika. Bd. I. pag. 572] „beissen" die Potowatomies ihren ehebrecherischen Weibern die Nase ab.

268) Nach Heckewelder war vor Ankunft der Europäer in Nord-Amerika den Indianern dieses Theiles des neuen Continents kein einziges berauschendes Getränk bekannt.

betrieben. Die Mandans bereiten aus der Muskelhaut des Magens ihrer Jagd- und Schlachtthiere eine Brühe, und bereiten sie Fleisch und Blut nicht selten durch Kochen in Gedärmen zu, welche vorher mit jenen Substanzen angefüllt und dann geschlossen wurden. Als Getränk figurirt bei diesen Indianern fast nur das Wasser; spirituöse Getränke werden in sehr geringer Menge genossen, wogegen man stark versüssten Kaffee und Thee, Zucker und Salz häufig und mit Vorliebe gebraucht. — Mehrere Indianerstämme sind Freunde des gebratenen Hundefleisches.

Aus den Berichten John Carvers [269]) über die Nahrungsmittel und Gastmähler einiger Indianerstämme Nord-Amerika's geht hervor, dass die Nadowessier sich von wildem Reis und dem Fleische derjenigen Thiere ernähren, welche sie auf der Jagd erbeuten, dass sie sich weder des Brodes, noch des Zuckers, noch einer anderen Würze als Zusatz zu ihren Speisen bedienen, wohl aber den Zucker als solchen ohne alle Beigabe verzehren. Von der Milch machen sie keinen Gebrauch, weil sie meinen, jene Flüssigkeit diene nur zur Ernährung säugender Thiere. Im Frühjahre bedienen sich die Nadowessier der inneren Rinde eines Strauches als Speise [270]); es soll diese Rinde, obgleich sehr spröde, doch leicht zu kauen und von sehr angenehmem, rübenartigem Geschmacke sein, und nach der Behauptung der Indianer einen nicht unbedeutenden Grad von Nahrhaftigkeit besitzen.

Die Ottagamier und Sakier bereiten durch Kochen von unreifem Mais, unreifen Bohnen und Bärenfleisch ein Gericht, welches sie Succatosch nennen; es soll wohlschmeckender sein als Bärenfleisch, dessen Geschmack Maximilian Prinz zu Wied [271]) dem des Hammelfleisches ähnlich fand. Carver sagt uns von der grossen Unreinlichkeit der geringeren Indianerklassen bei Zurichtung ihrer Speisen, und hebt hervor, dass bei den vornehmen das Umgekehrte der Fall sei; er redet auch von den Fasten dieser Völkerschaften und stimmt in dieser Hinsicht mit den Angaben anderer Reisenden überein, indem er darthut, dass das Fasten jener Völker in strenger Enthaltung von allen Speisen und Getränken besteht, also keineswegs Aehnlichkeit hat mit dem Fasten, welches von den Päpsten vorgeschrieben wurde; die Indianer fasten aus rein ascetischen Gründen, die Papisten aber essen sich zur Fastenzeit aus ascetischen und

269) Carver, J., Reisen durch die innern Gegenden von Nord-Amerika in den Jahren 1766, 1767 und 1767. Hamburg. 1780. pag. 226 u. fg.

270) Das Essen von Baumrinden ist nichts diesem Indianerstamme ausschliesslich Zukommendes.

271) Maximilian Prinz zu Wied, Reise in das Innere Nord-Amerika's. Bd. I. pag. 93.

nicht-ascetischen Gründen, aus Frömmigkeit und Gefrässigkeit zugleich voll; die Indianer fasten, um den Zorn ihres bösen Geistes von sich abzuwenden, um sich diesen zum Freunde, zum Schutzgeiste zu machen; sie fasten weiter, um freier zu träumen und um im Traume zu ermitteln, wo das meiste Wild anzutreffen. — Schon oben wurde das Essen der Baumrinden angedeutet; sehr viele Indianer [namentlich die des Nordens] bedienen sich dieser zur Zeit der Hungersnoth, wo sie oft aller Nahrungsmittel baar sind. Nach Mackenzie würzen sie die Rinden oft mit dem Thrane des Lachses. Ausser Baumrinden sind es noch einige Wurzeln, welche in bedrängten Zeiten die Nahrung des Indianers ausmachen.

Wir wollen an diesem Orte des Pemmican gedenken. Man versteht hierunter eine Fleischspeise, die, wie Benjamin Franklin, Back, Mackenzie u. A. berichteten, in der Weise bereitet wird, dass man das Fleisch der Hinterviertel der Büffel [über welcher Thiere Jagd und Fang bei den indianischen Jägervölkern Karl Andree [272]) eine sehr gediegene Abhandlung schrieb] in sehr dünne Streifen zerschneidet, trocknet und fein stampft, die Masse mit ein Drittheil ihres Volums Fett vermischt und dann in einen ledernen Sack, der bei den canadischen Reisedienern den Namen Taureau führt, hineinknetet; er wiegt sammt Inhalt in der Regel neunzig Pfund und enthält stets die Hinterviertel eines Büffels. Der Pemmican ist eine sehr nahrhafte, unschwer verdauliche und jahrelang dauernde Speise, wenn man die Masse, gleich nachdem sie mit Fett versetzt, an kühlen Orten trocknen lässt und sie vor dem Zutritte der Luft geschützt aufbewahrt. Für einen kräftigen, gesunden, schwer arbeitenden Mann reichen zwei Pfunde Pemmicans zur vollständigen Sättigung für vierundzwanzig Stunden hin. Nur im Falle der Noth oder grosser Eile geniesst man diese Speise roh; in allen anderen Fällen wird sie vor dem Genusse durch Kochen mit Wasser in diesem theils aufgelöst, theils suspendirt, was im Frühjahre unter Zusatz von Hafermehl und der Blätter von Epilobium angustifolium [Weideröschen] geschieht; nicht selten verzehrt man den Pemmican mit Korinthen, getrockneten Beeren und Meerrettig. Er ist das wichtigste und unentbehrlichste Nahrungsmittel der canadischen Reisediener und Pelzjäger.

Wie Samuel Hearne erzählt, essen die nördlichsten Indianerstämme sowohl rohes als auch zubereitetes Fleisch, und nehmen sie die Zubereitung meist in der Weise vor, dass sie das Fleisch in Kesseln aus Birkenrinde mittelst heiss gemachter Steine kochen [welche Procedur zu sandhaltiger Speise führt]. Der Inhalt des Ma-

272) Andree, K., Amerika in geographischen und geschichtlichen Umrissen. Bd. I. [Braunschweig. 1851.] pag. 156 u. fg.

gens des Rothwildes, namentlich des Hirsches, spielt bei den Indianern nördlicher wie südlicher Gegenden des mitternächtlichen Amerika eine nicht unbedeutende Rolle; man vermischt den halbverdauten Inhalt jenes Organs mit Blut und einer bestimmten Menge Wassers, setzt öfters auch Fett [welches man zum Behufe feiner Vertheilung vorher kauet] und fein zerschnittenes zartes Fleisch hinzu, füllt die Masse in den Hirschmagen und lässt diesen einige Tage hindurch in der Nähe des Feuers räuchern, was zu einer Art sauren Gährung und theilweisen Umsetzung des Inhalts durch den Rauch führt. Hearne bezeichnet die Speise als äusserst wohlschmeckend. Man geniesst auch den unzubereiteten Inhalt des Magens der Hirsche, besonders zur Winterszeit, wo er wegen des feinen, weichen Mooses, welches die Hirsche zu dieser Zeit essen, weit wohlschmeckender ist als im Sommer. Bei den nördlichsten Indianern gilt das Fleisch der ungebornen Biber, Hirsche, Büffel, das noch nicht aus dem Eie gekrochener Enten, Gänse als grosser Leckerbissen, wie denn auch die äusseren und inneren Geschlechtstheile der Jagdthiere begierig verzehrt werden, ohne vorher irgend welche Abwaschung oder sonstige Reinigung erfahren zu haben; man isst sie selten roh, sondern theilweise geräuchert und gekocht. Die indianischen Jäger trinken nicht selten das Blut der von ihnen erschossenen Thiere; sie saugen es aus der Schusswunde ein und behaupten, es sei sehr nahrhaft und lösche den Durst; sie essen die rohen Nieren eben getödteter Thiere, ebenso die unzubereiteten kleinen Mägen der Wiederkäuer, z. B. Hirsche, Büffel und Elennthiere; die Kaldaunen von Büffeln werden flugs in kaltem Wasser gewaschen und etwa drei Viertelstunden lang gekocht; sie sollen eine wohlschmeckende Speise abgeben und den europäischen Kaldaunen in jeder Hinsicht vorzuziehen sein. In Bezug auf die äusseren Geschlechtstheile der erlegten Thiere ist zu sagen, dass sie nur von Männern, jedoch ohne Zuhülfenahme schneidender Werkzeuge, gegessen werden dürfen; diejenigen Theile, welche zum Verzehren zu hart sind, werden verbrannt, auf dass sich ihrer weder die Hunde noch die Weiber bemächtigen und damit das Jagdglück nicht stören, welches man mit dem Genusse der Genitalien durch Hunde und Weiber zusammenhängend wähnt. Zur Winterszeit, besonders wenn sie Hunger leiden, verzehren die Indianer der nördlichen Gegenden von den Haaren befreite, gekochte Felle, welche nicht übel schmecken sollen; Würmer, oft von der Grösse des ersten Gliedes des kleinen Fingers, werden aus den Fellen gezogen und ganz sonderlich von Kindern als Leckerbissen gegessen; ihr Geschmack soll dem der Stachelbeeren ähnlich sein.

In seiner Nachricht von der dritten Reise Cook's und Clerke's gibt Ellis einige Andeutungen über die Nahrungsverhältnisse jener Völker, welche

die amerikanische Westküste um den neunundvierzigsten Grad der nördlichen Breite bewohnen; sie geniessen zumeist animalische Speisen, und zwar vorzüglich gedörrte Fische, Wale und Muscheln, weniger pflanzliche Alimente, von denen die Wurzeln einer Farrenkrautart obenan steht; getrocknete Fische und Muscheln werden, ehe man sie isst, in Thran getaucht, welcher auch als solcher getrunken werden soll. Das Fleisch wird in hölzernen Trögen mit Hülfe glühender Steine [die man in das Kochwasser hineinwirft] gesotten, ein Verfahren, welches wir schon oben kennen lernten.

Aus den Berichten Karl le Beau's ist über die bromatologischen Beziehungen der Irokesen zu entnehmen, dass dieses Volk, wie die meisten Indianer, seine Nahrung nicht zu bestimmten Stunden, sondern ganz nach Bedürfniss einnimmt; dass es aus Mais eine Sagamite oder Onnontare genannte Speise bereitet, in der Weise, dass man Maiskörner über heisser Asche dörrt, jene alsdann durch Stampfen zerkleinert, das Mehl durchsiebt und in einem grossen Kessel mit Wasser unter Zusatz von Zucker kocht; die Sagamite soll reisbreiartig, gut schmecken. Die beschriebene einfache Sagamite genügt aber keineswegs den Anforderungen aller Indianer, weil sie unter Anderem dem Organismus nicht die nöthige Menge von Nährstoffen zuführt; sie bereiten deshalb häufig die vollständige Sagamite, eine wahrhaft nährende Speise, die sogar als Leckerbissen gilt, für europäische Gaumen jedoch nichts weniger als ein solcher sein soll. Will man erwähnte vollständige Sagamite herstellen, so versetzt man die einfache, so lange sie sich noch im Kessel befindet, mit Obst, Fleisch und Fischen und lässt die Masse durchkochen. — Die Gefrässigkeit dieses Volkes ist eine ungeheuere. Wie bei so vielen anderen Völkern ist auch hier — öffentliche und Festmahle ausgenommen — das Weib vom Tische der Männer ausgeschlossen.

William Bartram erzählt unter Anderem von einer sehr angenehm schmeckenden, kühlenden Gallerte, welche die Indianer Carolina's, Georgien's und Florida's bereiten und mit dem Namen Conte belegen. Sie erzeugen diese Gallerte aus der Sassaparill-Wurzel, die sie durch Zerstossen, Zerschneiden und durch Behandlung mit Wasser

Anmerkung. Wir werden hier der Angaben Thomas Aubury's über einige Nahrungsverhältnisse der Negersclaven des freien Nord-Amerika gedenken. Zur Zeit unseres Reisenden lebten diese Menschen in Virginien fast ausschliesslich von den sogenannten Schaufelkuchen, von Homminy und Salz, und besonders humane Herren gestatteten ihnen zwei Male in der Woche alte Häringe, schlechtes geräuchertes Fleisch und etwas abgerahmte Sauermilch zu jenen Speisen zu essen. Man bereitete die Homminy in der Weise, dass man Maiskörner grob zerstiess und mit Bohnen vermengt so lange in Wasser kochte, bis die Masse breiartig geworden; Schaufelkuchen in der Weise, dass man Maismehl mit Wasser zu einem Teige machte, diesem die Kuchenform gab und ihn endlich auf eisernen Schaufeln buk.

auf Satzmehl verarbeiten, welches, ein schönes, röthliches Mehl, mit warmem Wasser und Honig vermischt wird; nachdem die Masse kalt geworden, wird sie gegessen. Aus dem Stärkemehle der Sassaparill-Wurzel stellt man sehr wohlschmeckende Pfannkuchen dar, indem man jenes mit Kornmehl vermischt, der Mischung Wasser zusetzt und dann in Bärenfett bratet.

Die Nahrungsverhältnisse jener nordamerikanischen Indianer, welche ehemals Pennsylvanien und die Nachbarländer bewohnten, hat John Heckewelder [273]) beleuchtet; er sagt, dass deren Alimente vorzüglich im Fleische der Jagdthiere, in Fischen, Mais, Bohnen, Kartoffeln, Gurken, Kürbissen, Melonen, Rüben, Kohl, mehreren Wurzeln, Baumfrüchten und Beeren bestehen, und dass sie in der Regel täglich zwei Mahlzeiten abhalten. Von den alimentären Zubereitungen unserer Indianer gedenken wir zunächst der rein oder doch vorwaltend vegetabilischen, deren man mehrere Arten anfertigt; die Pottage ist eine Art Musssuppe, welche man aus Mais durch Zusammenkochen mit frischem oder gedörrtem und durch Stampfen zerkleinertem (Fische oder) Fleische, getrockneten Kürbissen, Kastanien und Bohnen erhält; man versetzt die Masse nicht selten mit Ahorn-Zucker oder Syrup, und erhält in allen Fällen eine wohlschmeckende Speise. Wenn man Mais in einer Emulsion kocht, welche aus den Nüssen des Hickerybaumes [nach Loskiel Juglans alba] bereitet wurde, so erhält man ein bei den Indianern beliebtes und in der That gut schmeckendes Gericht, dem jedoch bei Weitem weniger Nährwerth zukommt als der Pottage. Kürbisse werden gedämpft, Beeren und Baumfrüchte zur Herstellung mehrerer schmackhafter Speisen benutzt. Sie bereiten aus dem Mais noch ein anderes nahrhaftes Gericht, welches sie Tassmanáne oder Psindamócan nennen; sie nehmen hierzu am liebsten die blaue süssliche Art des Mais, rösten diese in heisser Asche bis zum Aufspringen der Körner, reinigen die letzteren von der ihnen anhängenden Asche und zerstampfen sie in einem Mörser unter Zusatz von Zucker. Zum Behufe des Genusses nimmt man eine bestimmte Quantität des Pulvers in den Mund und trinkt dazu Wasser, welches man, auf dem Bauche liegend, aus einem Flusse oder Bache einschlürft; oder aber vermischt man die pulverförmige Masse in einem Gefässe mit Wasser und verschlingt sie alsdann [274]). Das

[273]) Heckewelder, J., Nachricht von der Geschichte, den Sitten und Gebräuchen der Indianischen Völkerschaften. Von F. Hesse. Göttingen. 1821. pag. 322 u. fg.

[274]) Mehr als zwei Esslöffel des bezeichneten Pulvers zu geniessen ist gefährlich, der Beschwerden wegen, welche durch die Anschwellung des Maismehles im Magen und im Dünndarme veranlasst werden.

Brod ist bei diesen Indianern von zwiefacher Beschaffenheit, wie aus dem Folgenden erhellen wird. Zur Bereitung der einen Brodsorte verwendet man reifen, zur Erzeugung der andern unreifen, noch in der Milch stehenden Mais; dieser wird zerquetscht oder zerstampft, mit hölzernen Löffeln in frische breite Maisblätter gethan, worauf man die Blätter zusammenrollt und in heisser Asche bäckt; es soll dieses Brod und bestätigt es auch Caver[275]), ungemein wohlschmeckend sein. Die andere Brodsorte fertigt man in der Weise an, dass man den reifen und völlig ausgetrockneten Mais durch Stampfen zerkleinert, die pulverförmige Masse durchsiebt, das Mehl mittels Wasser in Teig verwandelt, diesen in Form von Kuchen bringt, welche man in heisser, von Kohlen, Sand u. dgl. freier, Asche trockener Eichenrinde[276]) bäckt. Es wird der Teig nicht selten mit gekochten Kürbissen, Bohnen, Kastanien, Zucker, Heidelbeeren, getrocknetem zerstampftem Fleische von Jagdthieren und anderen Ingredienzen versetzt. Das Fleisch bereitet man durch Kochen, Rösten auf Kohlen und durch Braten zu.

Die Indianer aus dem Stamme der Lenape beobachten beim Essen, wie bei der Bereitung ihrer Speisen die äusserste Reinlichkeit, und sie geniessen auch nur gewisser Thiere Fleisch, während sie das anderer meiden und verabscheuen, wie Heckewelder[277]) durch das Beispiel von einer gebratenen wilden Katze darthut.

La Perouse[278]), der unter Anderem auch von den bromatologischen Beziehungen der Ureinwohner Californiens handelt, sagt von der Nahrungsmittelaufnahme dieses Volkes, sie finde zu verschiedenen Tageszeiten Statt und sei ganz abhängig von dem individuellen Bedürfnisse: des Abends jedoch wird eine gemeinschaftliche Mahlzeit veranstaltet, wobei sich alle Familienglieder einfinden. La Perouse schildert die Californier als „mässig aus Faulheit und gefrässig bei Ueberfluss"; sie sind unreinlich und geben sich bei Bereitung ihrer Speisen, die zumeist animalischer Natur sind, wenig Mühe; sie essen dieselben in allen Zuständen, auch im verfaulten. Das Fleisch der Fische und Jagdthiere, welches sie entweder auf Kohlen rösten oder in mit Wasser angefüllten Holzgefässen mit Hülfe glühender Steine kochen, wird am häufigsten genossen. Vegetabilien sind Nebensache; man isst davon meist nur einige Baumfrüchte und die Kerne der

275) Carver, a. a. O.

276) Diese Asche soll die intensivste, Hitze geben.

277) Heckewelder, a. a. O. pag. 329.

278) La Perouse, Entdeckungsreise. Berlin. 1779—1800. Bd. II. pag. 283 u. fg.

Fichtenzapfen. Der Jesuit Bägert [279]) spricht von der grossen Gefrässigkeit der Ureinwohner Californiens, verhehlt aber auch nicht, dass diese Menschen sehr lange zu hungern vermögen und den Hunger besser ertragen, als alle anderen Völker. Ekel ist ein ihnen völlig fremdes Gefühl; sie essen Alles, was gegessen werden kann, möge es frisch oder faul, roh oder zubereitet sein; sie essen Blätter, Holz, Leder, Heu, das von einem Anderen Ausgespieene, Würmer, Insecten, allerlei Samen u. dgl. m. Das Mahl wird stets unter freiem Himmel eingenommen. Zu den Leckerbissen der Californier zählt das Fleisch gestrandeter Wallfische, und sollen sie eines ihrer Hauptgerichte aus einigen zerstampften Wurzeln, Samen und Eicheln bereiten. Nach Farnham [280]) verzehren die californischen Indianer das Fleisch der im Kriege gefallenen berühmten Häuptlinge der Feinde; es ist dies die grösste Ehre, welche sie dem tapferen Krieger zu erweisen glauben; sie wollen mit dem Fleische einen Theil der Tapferkeit des Todten in sich aufnehmen, und dürfen wir nicht unerwähnt lassen, dass Kotzebue [281]) die Richtigkeit der Angabe von La Perouse bestätigt.

Die Indianerstämme von Texas sind in vielen ihrer Verhältnisse, theilweise in ihren Nahrungsbeziehungen, unter Anderem von F. Römer [282]) besprochen worden; dieser Reisende sah die Caddoës-Indianer ungemein grosse Mengen von Wassermelonen [Cucumis citrullus L.] [283]) verzehren und glaubt, dass dieses Volk zu gewissen Zeiten im Jahre fast ausschliesslich auf Wassermelonen angewiesen sei. Die Shawnee-Indianer bedienen sich sehr häufig des Bären-

[279]) Nachrichten von der amerikaniischen Halbinsel Californien: mit einem zwiefachen Anhang falscher Nachrichten. Geschrieben von einem Priester der Gesellschaft Jesu. Mannheim. 1792. pag. 115 u. fg.

[280]) Andree, Amerika. Bd. I. pag. 758.

[281]) Kotzebue, Entdeckungsreise in die Südsee etc. Bd. III. pag. 22.

[282]) Römer, F., Texas. Mit besonderer Rücksicht auf Auswanderung und die physischen Verhältnisse des Landes nach eigener Beobachtung geschildert. Bonn. 1849. pag. 234 u. fg. 280 u. fg. 380 u. fg.

[283]) Eine sehr saftige und schmackhafte Frucht, deren eine Art sich durch bedeutende Grösse auszeichnet. Im ganzen Oriente unter dem Namen Batteca bekannt, wird sie dort und in China mit grosser Vorliebe verspeist und in letzterem Reiche mit Sorgfalt cultivirt. Die Batteca-Felder werden von den Chinesen mit Harn und menschlichen Excrementen gedüngt. Die asiatischen Völker verspeisen ihre Wassermelonen entweder roh, oder als Brod, welches sie aus einer Mischung von Melonenfleisch und Getreidemehl durch Backen fabriciren. Die Kerne der Früchte werden von den Chinesen zum Zeitvertreibe auf Spaziergängen u. dgl. m. gegessen.

fleisches und Bärenfettes, welches sie auch in nicht unbedeutenden Mengen auf den Markt der texanischen Städte bringen. Die Bewohner dieser bedienen sich beider Artikel in ihren Haushaltungen, und ist das Bärenfett nicht nur Brennmaterial, sondern eine wichtige Würze, die sich, wie Römer andeutet, vor anderen Fetten durch Leichtverdaulichkeit auszeichnet; derselbe Reisende fand, dass das Bärenfleisch dem Schweinefleische sehr ähnlich schmecke, während, wie auch oben bemerkt wurde, Prinz Maximilian zu Wied von einem Geschmacke nach Hammelfleisch spricht.

Die Comanche-Indianer, oder Comanches, sind ein tapferes, mächtiges und gefährliches Jägervolk, welches zumeist das zwischen dem Rio grande und dem oberen Laufe des Red River gelegene felsige Hochplateau bewohnt und sich „Herren der Prairien" nennt; es hat dieses Volk die gewiss sehr lobenswerthe Eigenschaft, Branntwein, wie spirituöse Getränke überhaupt, und auch Jene, die sich mit diesen berauschen, tief zu verachten. Die Comanche leben fast ausschliesslich vom Fleische des Büffels, des Hauptobjectes ihrer Jagd, und verzehren nur geringe Mengen der Wurzelknollen einer Psoralea-Art. Ackerbau und Viehzucht sind ihnen fremd.

Es sei uns gestattet, Einiges zu sagen über den Branntweingenuss bei den Indianern Nord-Amerika's. Wir gedachten schon oben in einer Anmerkung [pag. 136.] der Angabe Heckewelders[284]), nach welcher die nordamerikanischen Rothhäute erst durch die Europäer mit den geistigen Getränken bekannt gemacht wurden. Neben dem Whisky ist der Rum die verderblichste Potenz für das Leben und die Gesundheit der Indianer; nach Long soll er beim Handelsverkehre mit diesen Völkern völlig unentbehrlich sein, weil er das beste Mittel ist, welches spitzbübischen Weissen gestattet, die Indianer nach Herzenslust zu betrügen und auszuplündern. Wie uns Loskiel[285]) erzählt, bot einst zu Schomoka an der Susquehama im Staate Pennsylvanien ein Rumhändler den Indianern Rum zum Verkaufe an; er gestattete ihnen, mittelst eines Strohhalmes das Getränk aus dem Fasse zu kosten; einer von den Indianern ging zu wiederholten Malen zum Fasse, kehrte aber immer wieder um, und erst beim dritten Male kostete er, fand sehr grossen Geschmack am Rum und kaufte davon so viel, dass er all' seine Habe hergeben musste. Aehnliche Fälle

284) Heckewelder, J., Nachricht von der Geschichte, den Sitten und Gebräuchen der Indianischen Völkerschaften, welche ehemals Pennsylvanien und die benachbarten Staaten bewohnten. Von F. Hesse. Göttingen. 1821. pag. 69 u. fg. 447 u. fg.

285) Loskiel, Geschichte der Mission der Evangelischen Brüder unter den Indianern in Nord-Amerika. Barby. 1789. pag. 128 u. fg.

wiederholten sich häufig und die Indianer wandten sich, im Schmerze um ihre verpfändeten Sachen und unentbehrlichen Geräthschaften, an die Regierung mit der Bitte, den Verkauf des Rums zu untersagen.

Als sich die ersten (amerika-reisenden) Holländer der Insel New-York näherten, vereinigten sich, erzählt Heckewelder, die indianischen Oberhäupter zu einer Rathsversammlung und setzten sich in einen grossen Kreis zusammen. Die weissen Männer, unter welchen einer in rothen Kleidern, die mit Goldtressen besetzt, nebst seinen zwei Begleitern ihre besondere Aufmerksamkeit in Anspruch nahmen, näherten sich der Versammlung, diese freundlich begrüssend; die Indianer erwiederten den Gruss in ihrer Art. Sie hielten den Mann in der goldbesetzten rothen Uniform für den grossen Mannito [grossen Geist]. Einer seiner Diener brachte eine grosse Hackhack [Bezeichnung der Kürbisse, welche auf die Glasflaschen überging], worin eine den Indianern unbekannte Flüssigkeit enthalten war; der Diener goss davon in einen kleinen Becher, den er dem Herrn überreichte; dieser liess, nachdem er ausgetrunken, den Becher abermals füllen und reichte ihn dem nächststehenden indianischen Oberhaupte. Der Häuptling riecht an die Flüssigkeit, gibt sie einem zweiten, dritten, vierten, fünften, welche alle das Getränk von sich weisen. Eben sollte es dem Manne in der rothen Uniform zurückgegeben werden; da trat ein tapferer indianischer Krieger hervor, sprach gegen die ganze Versammlung den Vorwurf der Unschicklichkeit aus, dem grossen Mannito den Becher ungeleert zurückgegeben zu haben, und wies darauf hin, dass solch' ein Verfahren den Indianern den Untergang bereiten könne; er wolle den Becher zum Wohle des Volkes austrinken, was auch die Folgen sein mögen; es wäre besser, sagte er, ein einzelner Mann sterbe, als dass ein ganzes Volk zu Grunde gehe. Und er leert den Becher, nachdem er zuvor seinen Freunden Lebewohl gesagt; er wankt, er fällt der Länge nach zu Boden. Seine Genossen glauben, er werde nimmermehr aus dem tiefen Schlafe erwachen, sie beklagen ihn als verloren. Allein er sprang bald auf und erklärte, er hätte in seinem Leben noch keine so angenehme Stunde gehabt, als zur Zeit dieses seines Rausches; er leerte noch einen Becher und — die Versammlung folgte seinem Beispiele. Dies war nach der mündlichen Ueberlieferung der alten Delawaren der Anfang, den die Europäer in diesem Theile von Nord-Amerika machten, von wo aus sie allmälig, friedlich und listig, feindlich und mit den Waffen in der Hand, des ganzen nördlichen Theiles des Continentes Herren wurden.

Zur Verbreitung der höchst schädlichen Gewohnheit des Schnapstrinkens trug der Pelzhandel ungemein viel bei, und mit dem Branntwein kamen Krankheiten aller Art und moralische Verderbniss unter das arme, bedauerungswürdige Volk der Indianer, dem der guten Ei-

genschaften und Tugenden auch heutzutage noch viele zuerkannt werden müssen. Die Einwirkung des Alkohols auf den Indianer ist eine weit bedeutendere, als die auf die meisten anderen Völker: sie bestimmt den sonst friedlichen Mann zur Ausübung von Mord und Excess jeder Art.

Das Tabakrauchen ist bei den Indianern Nord-Amerika's schon zu den ältesten Zeiten geübt worden; in den ältesten Grabeshügeln fand man Tabakspfeifen der mannigfaltigsten Formen; Warden, Kaleb Atwater, Squire, Davis, Schoolcraft und Andere haben über diesen Gegenstand Forschungen angestellt und sehr schätzbare Resultate erhalten, Berichte geliefert. Die Indianer glauben, der grosse Mannito, welcher in der Sonne wohnt, habe ihnen den Tabak und die Tabakspfeife zum Geschenk gemacht; wie sie aber dazu kamen, den Tabak zu benutzen, dies ist heutzutage noch nicht bekannt, man hegt nur Vermuthungen; vielleicht, meint Tiedemann [286]), wollten die Indianer mittelst des Rauches der angezündeten Tabaksblätter die Mosquitos verscheuchen, fanden den Rauch angenehm, und fingen an, denselben unter Mitwirkung des Mundes zu entwickeln. Sie opfern den Tabak, dessen herrliche Eigenschaften sie preisen, dem Mannito; sie gebrauchen jenes Kraut als Talisman. Man hält das Tabakrauchen für einen ursprünglich religiösen Gebrauch der Indianer; bei ihren Versammlungen, Friedens-Unterhandlungen und anderen festlichen und ernsten Gelegenheiten werden die ersten Züge Tabakrauches gegen die Sonne geblasen. Bei Feierlichkeiten rauchen sie den Tabak aus der sogenannten Friedenspfeife [Camulet]. Viele Indianer der Nordwest-Küste Amerika's waren mit dem Gebrauche des Tabaks unbekannt und scheinen diesen erst von den Russen erlernt zu haben. Eine grosse Anzahl von Indianerstämmen benutzte den Tabak, das geheiligte Kraut, als Arzneimittel, wie wir z. B. von den Ureinwohnern Florida's aus einem Briefe des Giovanni de Verazzano an den französischen König Franz I., von den Indianern Virginiens aus einem gedruckten Berichte des Thomas Harriot [ehemaligen Lehrers des kühnen Seefahrers Walther Raleigh] wissen. Die Indianer rauchen ausser Tabak mehrere andere Vegetabilien; so z. B. erzählt Weld [287]) von den Seneca-Indianern, dass sie die getrockneten Blätter von Rhus toxicodendron sehr gerne rauchen, und zwar entweder rein oder mit Tabaksblättern vermischt; Prinz Maximilian zu Wied [288]) sagt von

286) Tiedemann, Geschichte des Tabaks, pag. 112 u. fg.

287) Weld, J., Reisen durch die Staaten von Amerika. Berlin. 1800. pag. 513 u. fg.

288) Maximilian, Prinz zu Wied, Reise in das Innere Nord-Amerika. Coblenz. 1839–41. Bd. I. pag. 570 u. fg. Bd. II. pag. 122 u. fg.

den Blackfeet-Indianern, sie rauchen anstatt Tabak die kleinen, rundlichen, getrockneten Blätter von Arbutus uva ursi, welche sie Kocksinn nennen, und spricht von den Mandans, welche nebst reinem Tabak die Rinde von Cornus sericea [Red-Willow], oder auch Bärentrauben-Blätter, die sie Manna-Schottä nennen, mit Tabak vermischt rauchen. Nach Fellechner, Müller und Hesse [289]) ziehen die Bewohner des Mosquitolandes dem in ihrem Lande wachsenden milden und sehr wohlriechenden Tabake auch den schlechtesten nordamerikanischen vor, weil dieser weit herber und betäubender ist, als der ihrige; sie sind glücklich, wenn es ihnen möglich, Fremden schlechten Tabak abzubetteln. Haben sie keinen Tabak, dann rauchen sie andere getrocknete narkotische Vegetabilien.

Indianer Mittel-Amerika's.

Unsere Kenntnisse von den Genussmitteln und der Nahrungsweise der Indianer Mexiko's verdanken wir zumeist den Forschungen Alexander v. Humboldt's [290]). Jene Völker leben fast ausschliesslich von Mais, Cerealien, Baumfrüchten, einigen Wurzeln und Knollen, und sind der Trunksucht in sehr hohem Grade ergeben, welcher Umstand ihre Lebensdauer verkürzt; schon unter der aztekischen Dynastie war die Trunksucht ein allgemein verbreitetes Laster, welches man von Seite der Regierung niemals beschränkte. Von den geistigen Getränken der Mexikaner ist zu sagen, dass sie theils aus Mais, theils aus dem Safte des Zuckerrohres, theils endlich aus der Wurzel der amerikanischen Agave bereitet werden; man bezeichnet sie im Allgemeinen mit dem Worte Chicha, und zeigen einige mit dem Biere, andere mit dem Obstweine, noch andere mit dem Branntweine Aehnlichkeit; sie sind je nach dem Lande, in welchem, und je nach dem Volksstamme, von welchem sie bereitet werden, verschieden.

Im Thale von Toluca, das nahezu achthundert Fuss höher über dem Spiegel der See liegt, als die Stadt Mexiko, bereitet man aus den sehr zuckerreichen Maisstengeln ein berauschendes Getränk, Pulque de Mahio und Pulque de Tlaolli genannt, welches ein Gegenstand ziemlich ausgebreiteten Handels ist. Aus dem Safte der Agavenwurzel bereitet man den Pulque, indem man jenen der Gäh-

289) Bericht über die im Auftrage S. K. H. des Prinzen Karl von Preussen und S. D. des Herrn Fürsten von Schönburg-Waldenburg bewirkte Untersuchung einiger Theile des Mosquitolandes, erstattet von der dazu ernannten Kommission. Berlin. 1845. pag. 146 u. fg.

290) Humboldt, A. v., Versuch über den politischen Zustand des Königreiches Neu-Spanien. Tübingen. 1809—14. Bd. I. pag 121 u. fg. Bd. III. pag. 12 u. fg.

rung überlässt, welche nach Ablauf von drei bis vier Tagen beendigt ist; es riecht die erhaltene Flüssigkeit unangenehm, etwa nach faulem Fleische, trotzdem soll sie wohl schmecken, stärkend und sehr nahrhaft sein, und von Fremden, die sich einmal an den Geruch gewöhnt, jedem anderen Getränke vorgezogen werden. Wird der Pulque der Destillation unterworfen, dann erhält man ein sehr alkoholreiches Fluidum, welches man mit dem Namen Mexical und Aguardiente de Maguey belegte. Ausser den in Mexiko selbst bereiteten geistigen Liquidis, consumirt man dort auch grosse Mengen aus Europa eingeführten Branntweins, um dessen besseren Verkaufes willen die spanische Regierung, so lange sie noch in Mexiko herrschte, die Aguardiente de Maguey verbot. Das Getränk aus dem Safte des Zuckerrohres ist dem Arrak ähnlich.

Wenden wir unsere Aufmerksamkeit den Nahrungspflanzen der Mexikaner zu. Das Mehl der Maniokwurzel [Juca, von welcher die spanischen Colonisten eine süsse und eine bittere, Juca dulce und Juca amarga unterscheiden] verbäckt man zu Brod, welches gleich dem aus Mais bereitet und von den spanischen Ansiedlern Pan di tierra caliente geheissen wird. A. v. Humboldt bezeichnet das Maniokbrod als sehr nahrhaft und sagt auch von jenem Maniokmehle, welches aus gedörrtem und geräuchertem Maniok [Cuague] bereitet wurde, dass es weder von Insecten, noch von Würmern angegriffen werde, mit einem Worte, dass es unzerstörbar sei. Der Mais liefert, je nachdem er dieser oder jener Behandlung unterworfen wird, mehrerlei Speise; er wird gekocht, gebraten, das Mehl seiner Körner zu Brod das Arepa heisst, verbacken, wie auch als Brei, welchem man nicht selten Zucker, Honig oder zerriebene Kartoffeln zusetzt, verspeist; es ist dieser Brei unter dem Namen Atolli bekannt, und werden vom Naturforscher Hernandez sechzehn Sorten beschrieben, die man zu seiner Zeit fabricirte. Als Nahrungsmittel kommen noch in Betracht die Cerealien, Kartoffeln, Baumfrüchte und die Chocolade.

Die indianischen Bewohner der Mosquitoküste, die Mosquitos, Mosquito-Indianer, Moscos oder Indianos bravos, sind ein Mischvolk, bestehend aus reinen Indianern, Sambos [angeblich Bastarde von

Anmerkung. Die heutigen Bewohner des Isthmus von Panama bestehen aus vier Stämmen, aus Savanerics nämlich, aus San Blas-Indianern [auch genannt Manzanillos], aus den Bayanos und den Cholos. Von den Savanerics sagt Seemann [Reise um die Welt. 2. Aufl. Bd. I. pag. 332 u. fg.], es sei Mais der Hauptgegenstand ihres Unterhaltes; Fische fangen sie, indem sie das Wasser mit zerquetschten Barbascoblättern vergiften; sie machen Jagd auf Truthähne, Schweine und Sajinos, und bereiten aus geröstetem und geriebenem Cacao und Mais ihr vorzüglichstes Getränk.

männlichen Indianern und weiblichen Negern] und Caraïben, welche letzteren indessen auch unvermischte Indianer sind; sie bilden zusammen ein Volk und nennen sich selbst Misskitos; sie zählen zu den trägsten Völkern der Erde. Von ihren Nahrungsmitteln und ihrer Lebensweise hat man erst in neuerer Zeit genaue Nachricht erhalten durch Fellechner, Müller und Hesse[291]). Zur Nahrung dienen den Mosquitos, welche nicht nur erzfaul, sondern auch dem Trunke ergeben sind, Cocosnüsse, rothe Palmbeeren, Ananas, Platanen, Mais, Maniok, Bananen, Fische, das Fleisch der Jagdthiere, Mollusken [namentlich Austern] und Seeschildkröten. Sie verzehren bei weitem mehr pflanzliche als thierische Alimente. Die geistigen Getränke, Mischla, bereiten sie aus dem Safte vieler der aufgezählten Früchte, den sie in der Weise in Gährung versetzen, dass die Weiber einen Theil der Früchte zerkauen und das Ausgespiene mit dem Safte anderer Früchte und mit dem des Zuckerrohres vermischen. Tabakrauchen ist ihre grösste Leidenschaft. Merkwürdig, dass die Mosquitos-Kinder oft zwei Jahre lang an den Brüsten ihrer Mütter säugen.

Die Caraïben, ein früher mächtiges und grausames Volk, welches viele, namentlich die antillischen Inseln des westindischen Archipelagus bewohnte, sind sehr zusammengeschmolzen, und kommen heutzutage nur in Guiana und auf der Insel Dominica vor. Die Caraïben waren Menschenfresser; sie verzehrten, wie Assal[292]) erzählt, nur gebratenes und geröstetes Fleisch und, mit Ausnahme gekochter Krebse, verschmähten sie alles Gekochte. Das Braten von Vögeln geschah, nachdem man ihnen die Federn über freiem Feuer abgebrannt, unter heisser Asche. Sie genossen Cassave-Brod, welches bei ihren Mahlzeiten auf einem eigens dazu bestimmten Tische lag, während ein zweiter Tisch die Fleisch- und anderweitigen Speisen aufnahm. Die beiden Geschlechter mussten stets getrennt von einander essen. Die Caraïben waren gastfrei, sie gestatteten einem Jeden, der in ihre Hütte trat, an der Mahlzeit Theil zu nehmen, wozu sie ihn aber niemals einluden. Nach dem Essen tranken sie Wasser und andere Getränke, von denen wir alsbald sprechen werden. Zu den in grösster Menge verzehrten Substanzen zählten die Zubereitungen des Maniokmehles, und die Bananen, Pisang und andere Früchte. Das Pimentado, eine

291) Bericht über die etc. bewirkte Untersuchung einiger Theile des Mosquitolandes. Berlin. 1845. pag. 138 u. fg.

292) Assal, F. W., Nachrichten über die früheren Einwohner von Nordamerika und ihre Denkmäler. Herausgegeben von F. J. Mone. Heidelberg. 1827. pag. 115 u. fg.

eigenthümliche flüssige Speise, bereiteten sie aus dem Safte der süssen Maniokwurzel, indem sie diesen mit Piment und Citronensaft versetzten. Aus Krebsen wurde eine Art Suppe hergestellt. Die Saufgelage der Caraïben endigten in der Regel mit Todtschlag und Mord; die dabei genossenen Getränke waren vorzüglich das Wincu, die Mabie und ein weinartiges, aus gewissen Früchten erzeugtes Liquidum, welches schon in kleinen Mengen stark berauschteund in grösseren Mengen getrunken zu gefährlichen Symptomen führte. Das Wiecu erhielt man aus Cassavebrod, süssen Kartoffeln und dem Safte solcher Früchte durch Gährung; die Mabie, welcher stärker als das Wiecu war und dem Trinkenden sehr bald und leicht Berauschung auch Kolik und Blähungen brachte, erzeugte man in ähnlicher Weise. Beide Getränke waren in Bezug auf Farbe dem Biere ähnlich und galten als erfrischend und nährend.

Wir bemerken noch über die Ureinwohner der Antillen, die von Gonzalo Hernandez de Oviedo [293]) und Anderen geschildert wurden, dass sie fast nur von Vegetabilien lebten, worunter die Maniokwurzel für sie von der grössten Bedeutung war, obschon sie auch den Mais in nicht geringer Menge bauten und als Speise benutzten. Es konnte die Maniok der Inseln nicht wie die des Continents im rohen Zustande gegessen werden; man musste sie stets entgiften, was entweder dadurch geschah, dass man die Wurzel in Scheiben schnitt und trocknete, oder dass man daraus das Stärkemehl herstellte, welches alsdann zur Bereitung von Speisen diente. Man cultivirte nebst Mais und Maniok als Nahrungspflanzen noch die Bataten und Yamswurzeln. Als vorzüglichstes Gewürz jener Indianer werden uns die Beeren des spanischen Pfeffers bezeichnet. Man ass das Fleisch der Seefische und vieler Mollusken, das gemästeter stummer Hunde und schätzte als Leckerbissen das Fleisch der Yuana [Jguana sapidissima], einer vier bis fünf Fuss langen Eidechse.

Indianer Süd-Amerikas.

Wir glauben in vorstehenden Zeilen das Wichtigste über die Nahrungsbeziehungen der Indianer Nord- und Mittel-Amerikas gegeben zu haben und haben nun die bromatologischen Verhältnisse der südamerikanischen Indianer zu erörtern. Beginnen wir mit Guiana's Eingebornen und mit den am Orinoko lebenden Indianern, über deren Nahrungsverhältnisse uns Berichte vorliegen

293) Peschel, O., Geschichte des Zeitalters der Entdeckungen. Stuttgart und Augsburg. 1858. pag. 175 u. fg.

von A. v. Humboldt[294]), Dobritzhoffer, Hartsink[295]), einem französischen Anonymus[296]), P. S. Gilii[297]), Schomburgk[298]) und A. m. Stedman[299]) spricht von den uns interessirenden Beziehungen der Indianer Guiana's nicht, wohl aber behandelt er die Verhältnisse der dort lebenden Europäer und Neger. Humboldt erzählt von den Otomaken am Orinoko, welche Thon essen, wirklichen Töpferthon von gelblichgrauer Farbe, den sie an den Uferbänken des Orinoko und Meta suchen und sorgfältig auswählen. Aus dem Thone machen die Otomaken Kugeln von vier bis sechs Zoll Durchmesser, welche sie bei gelindem Feuer bis zum Röthlichwerden der Rinde brennen. Wir haben schon früher erzählt, dass auch einige Völkerschaften Asiens gebrannten Thon verzehren, wir haben vom Verspeisen dünnwandiger thönerner Wassergefässe bei jenen Völkern gesprochen. Zur Regenzeit, also zur Zeit des Anschwellens der Flüsse und Ströme, sind die Otomaken verhindert, dem Wasser ihren Bedarf an Fischen zu entnehmen, sie sind dann, um nicht in die Gefahr des Hungerns zu kommen, auf die Verspeisung des Thones angewiesen, den sie in grossen Vorräthen besitzen und in sehr bedeutenden Mengen zu sich nehmen. Die Thonkugeln werden in den indianischen Hütten in Form pyramidaler Haufen aufbewahrt. Es wird der Thon indessen nicht nur zur Regenzeit, sondern auch in der trockenen Jahreszeit nach jeder Mahlzeit als Nachtisch verzehrt; verschwindend sind die Quantitäten von Fisch- und Eidechsenfleisch und von der Farrenkrautwurzel gegen das grosse Quantum Thones, das während der Regenzeit zum Genusse kommt. Der spanische Mönch Fray Ramon

294) Humboldt, A. v., und A. Bonpland, Reise in die Aquinoctial-Gegenden des neuen Continents in den Jahren 1799, 1800, 1801, 1802, 1803 und 1804. Stuttgart und Tübingen. 1815—32. Bd. IV. pag. 555 u. fg. — Vergl. auch: Humboldt, A. v., Ansichten der Natur. 3. Aufl. Stuttgart und Tübingen. 1849. Bd. I. pag. 37 und pag. 321 u. fg.

295) Hartsink, J. J., Beschreibung von Guiana oder der wilden Küste in Südamerika. Von J. E. Fabri. Bd. I. [Berlin. 1784.] pag. 26 u. fg.

296) Reise nach Guiana und Cayenne. A. d. Französ. von C. W. Lohmann. Hamburg. 1799. [Neuere Geschichte der See- und Landreisen. Bd. VII. 2.] pag. 129 u. fg. 310 u. fg.

297) Gilii, P. S., Nachrichten vom Lande Guiana, dem Oronokofluss und den dortigen Wilden. Hamburg. 1785. pag. 65 u. fg. 138 u. fg. 299 u. fg. etc.

298) Schomburgk, R. H., Reisen in Guiana und am Orinoko während der Jahre 1835—39. Herausgegeben von O. A. Schomburgk. Leipzig. 1841. pag. 309. pag. 324 u. fg.

299) Stedman, Nachrichten von Surinam und von seiner Expedition gegen die rebellischen Neger in dieser Colonie in den Jahren 1772 bis 1777. Hamburg. 1797. 8.

Bueno, der zwölf Jahre lang unter den Otomaken lebte, erzählte vor nun 59 Jahren dem grossen Humboldt, ein Indianer verzehre täglich drei bis fünf Viertelpfunde Thones. Man will bei den Otomaken während der Zeit des Thonessens keinerlei krankhafte Erscheinungen beobcahtet haben; sie befinden sich dabei stets so wohl, wie zu anderen Zeiten des Jahres, und scheint auch bei anderen Völkern des Tropengürtels das Thonessen ein rein physiologisches Phänomen zu sein, ebenso wie das Tabakrauchen, das Kauen des Betels und der Coca, wiewohl nicht geläugnet werden kann, dass in Malariagegenden das Verzehren der Verbindungen der alkalischen Erden mit den pathologischen Verhältnissen des Organismus Zusammenhang zeigt. Humboldt sagt, dass jene Indianer besondere Vorliebe für fetten, starkriechenden Letten haben, dass sich bei Kindern eine ungemein grosse Begierde nach Thon zeige und man jene einsperren müsse, auf dass sie, kurz nachdem es geregnet, nicht hinauslaufen und Thon fressen; er sah indianische Weiber, welche im Dorfe Banco am Magdalenen Flusse Thon-Töpfe fabricirten, in den Thon hineinfahren und grosse Mengen desselben verzehren.

Die Ureinwohner der drei Guiana gehören mehreren Indianerstämmen an, von denen der der Caraïben am zahlreichsten vertreten ist; ausser diesem findet man noch folgende, mehr oder minder bekannte vor: Guaianas, an den Ufern des Flusses Carony; Guaranos oder Warouwen, auf den Eilanden des Orenoko-Delta's; Quirrubas, Maypures, Abanas, an den Ufern des Orenoko Stromes; Coacheres und Achaguas, an den Ufern des Guabiares und der Bichada; Chiricoas und Guajivas, im Flussgebiete des Meta; Otomaken, von denen schon die Rede war; Saruras, zwischen dem Meta und dem Sinaruco; Paos, zwischen letzerem Flusse und dem Apuré; Guamos, in den Ebenen zwischen dem Apuré und der Meerenge Camisetta; Galibes, von Cayenne bis zum Amazonas; Coussari, Maravones, Arrowakken, Palicouris, Manoas, Maprouanis u. A.

Im Allgemeinen verzehren die erwähnten indianischen Völkerschaften mehr Fleisch, als pflanzliche Speisen; sie essen See- und Süsswasserfische, Schildkröten, Krabben, Krebse und andere Seethiere, ferner Vögel, Affen, Schweine, Waldesel, Hirsche und andere Thiere des Waldes, sie geniessen deren Fleisch im gedörrten, gekochten und gebratenen Zustande; häufig kocht man das Feisch von Säugethieren mit Fischen, einigen Wurzeln und spanischem Pfeffer zusammen. Nebst Baumfrüchten, Mais, verschiedenen Knollen und Wurzeln, worunter Yamswurzeln und Bataten, geniessen die Indianer vorzugsweise die Maniokwurzel. Nachdem die Wurzel rein gewaschen, wird sie mit kupfernen Feilen zu feinem Pulver geraspelt, welches man unter

die Presse (Jouri) bringt, daraus den Saft presst, nach dessen Entfernung der Presskuchen zur Brodfabrikation geeignet ist; das Cassavebrod ist hier so gut allgemeines Nahrungsmittel, wie bei anderen Indianern und den verschiedenen Insulanern. Vor ihrer Bekanntschaft mit den Weissen raspelten die Indianer ihre Maniokwurzeln mit Holzstücken oder Feuersteinen und buken Kuchen in Thonpfannen. Das Wasser ist nicht das ausschliesliche Getränk unserer Indianer: sie geniessen mehrerlei zusammengesetzte Flüssigkeiten, worunter einige alkoholische, und sind dem Trunke sehr ergeben, der nicht selten zu Zwist, Streit und blutigen Hieben führt, was jedoch bei den am Orinoko wohnenden Salivas, die von sich sagen, sie trinken mit Vernunft, nicht der Fall ist, indem sie im Zustande der Trunkenheit ein ruhiges Verhalten zeigen.

Von ihren künstlich erzeugten Getränken sind zu nennen der Graab, aus einer Mischung von Syrup und Wasser auf dem Wege der weinigen Gährung erzeugt; der Beltier oder die Berria, eine auf höchst ekelhafte Weise bereitete breiartige Masse, die zum Behufe des Genusses in Wasser gethan wird [man erhält sie aus Cassavebrod, das alte Weiber kauen, die dann den Brei, welchen man nachher zwischen Blättern trocknet, in eigens dazu bestimmte Gefässe speien.] Lässt man den im Wasser suspendirten Beltier eine Nacht hindurch stehen, so erhält man den scharf und angenehm schmeckenden Payewari. Der Cassyry ist alkoholischer Natur; wie Hartsink erzählt, wird er aus Cassavebrod, Zucker, rothen Yamswurzeln und Bataten auf dem Wege der geistigen Gährung bereiten; er soll äusserlich dem rothen Weine ähnlich und angenehm zu trinken sein. Ein bierartiges, nicht unangenehm schmeckendes Getränk ist der Chica, welchen man entweder aus Mais oder aus der Maniokwurzel darstellt.

Die zwischen dem Orinoko und dem Amazonas wohnenden Indianer fasten zu gewissen Zeiten, nur hat dies keine ascetische Gründe; Jeder, der Arzt werden will, muss ausser anderen Torturen auch die eines mehrjährigen Fastens durchmachen, und darf er in den beiden ersten Jahren nur Hirse und Cassave, im dritten Jahre nur Brod und Krabben, im vierten nur kleine Fische und Vögel essen, indessen alles nur in Quantitäten, welche zum Verhungern zu gross, zum Leben zu gering sind. Viele unserer Indianer kennen den Gebrauch des Kochsalzes nicht. Einige rösten das Fleisch auf glühenden Kohlen. Die meisten geben den europäischen Spirituosen den Vorzug vor den ihrigen. Wie der italienische Abt Philipp Salvator Gilii in Erfahrung brachte, geniessen die den Orinoko bewohnenden Indianer mit besonderer Vorliebe den Honig einer Wespenart, welche sie Paraca nennen; da sie sich vor dem scharfen Stachel der Paracas fürchten, so nähern sie sich, wenn sie Honig rauben wollen, den Wespennestern

mit einem brennenden Palmzweige, vor welchem die Wespen fliehen. Einige der guianischen und columbischen Indianer halten bestimmte Essenszeiten ein, während andere die Speisen zu jeder Zeit, ganz nach Bedürfnis einnehmen. Die meisten bedienen sich zur Fettung ihrer Speisen des Oeles der Schildkröten.

Nach Schomburgk essen die Caraïben und Waccawaïs das Fleisch des dreizehigen Faulthieres und halten das des Alligators für einen Leckerbissen; sie verzehren auch das Fleisch des Vogels Mycteria americana, welches dem Rindfleische ähnlich schmecken soll. Als Leckerbissen betrachten sie weiter eine grössere Ameisenart, die sie rösten oder kochen, und den Grugruwurm, d. i. die Made von Calandra palmarum. — Von den in der Provinz Chocó in Neugranada wohnenden Cunas-Indianern berichtet in neuester Zeit der spanische Oberst A. Codazzi [300]; sie leben vorzugsweise vom Ertrage des Fischfanges und der Jagd und cultiviren die Cocapflanze, um deren Blätter zu kauen.

Die Lebensweise der den Caraïben verwandten Chaymas hat A. v. Humboldt [301]) beschrieben. Dieses nicht kriegerische Volk, welches der Pater Franzisco de Pamblona [der, ehe er Mönch wurde, Tiburtio Redin hiess und als Schiffscapitän fungirte] um die Mitte des siebenzehnten Jahrhunderts der spanischen Krone zu unterwerfen begann, hat, wie viele andere Völker, die Gewohnheit, die Zähne schwarz zu färben, was in der Regel vom fünfzehnten Lebensjahre an und mit Hülfe von Aetzkalk und einigen Pflanzensäften geschieht. Es leben die Chaymas äusserst einfach, und sind ihre gewöhnlichsten Speisen der Mais, die Maniokwurzel und der Pisang, ihre Getränke Wasser und ein Fluidum, welches aus dem Mais durch Gährung erzeugt wird. Sie rauchen Tabak.

Wir wollen der Betrachtung der Indianer von Chile, Peru u. s. w. einige Angaben des Reisenden und Naturforschers Charles Darwin [302]) und eine Nachricht Friedrich von Raumers [303]) über Buenos-Ayres, die Haupt-Stadt der Rio de la Plata-Republiken, voranschicken. Ueber die höchst grausame und barbarische Art des Schlachtens der Ochsen im sogenannten grossen

300) Zeitschrift für allgemeine Erdkunde. N. F. Bd. I. (1856). pag. 258.

301) Humboldt, A. v., und A. Bonpland, Reise in die Aequinoctial-Gegenden. Bd. II. pag. 201 u. fg.

302) Darwin, C., Naturwissenschaftliche Reisen. Deutsch und mit Anmerkungen von E. Dieffenbach. Braunschweig. 1844. pag. 139 u. fg.

303) Raumer, F. v., Historisches Taschenbuch. III. Folge. Jahrg. V. Leipzig. 1854. pag. 253 u. fg.

Corral, d. i. an dem Orte, wo die Rinder bis zur Tödtung aufbewahrt werden, sagt Darwin unter Anderem folgendes: „Wenn der Ochse bis zur Stelle gezogen worden, wo er geschlachtet werden soll, so durchschneidet ihm der Matador mit grosser Vorsicht die Knieflechsen; dann ringt er [nämlich der Ochse] mit dem Tode, und ein Brüllen wird gehört, das wie kein anderes den wilden Todeskampf ausdrückt: oft habe ich es aus weiter Entfernung unterschieden und immer gewusst, dass der Kampf sich seinem Ende nahe. Der ganze Anblick ist schrecklich und empörend; die Erde besteht fast aus Knochen, Pferde und Reiter [diese halten nämlich den Ochsen fest, während ihm die Sehnen durchschnitten werden] sind mit Blut bespritzt." Herr v. Raumer sagt uns, dass man in Buenos-Ayres in der Regel zwischen ein und zwei Uhr zu Mittag esse, wobei man sich zumeist der Fleischspeisen — wie auch Darwin angibt — weniger der Fische und des Brodes, fast gar nicht der Gemüse bediene. Der Paraguay-Thee wird allgemein, der chinesische Thee selten getrunken; Tabak wird in sehr grossen Mengen verraucht.

Die Indianer Chile's und Peru's, über deren Nahrungsbeziehungen wir von Vancouver, La Perouse, Kotzebue[304]), Meyen[305]), Pöppig[306]) und Anderen unterrichtet wurden, zerfallen in viele Stämme, deren wichtigste wir hier erwähnen werden. Doch zuvor einige Worte über die Hispano-Chilenen. Diese werden als ein liebenswürdiges, gastfreies, zumeist von pflanzlichen Nahrungsmitteln lebendes Volk geschildert; im Allgemeinen ist ihre Lebensweise jener der Spanier, deren Abkömmlinge sie sind, sehr ähnlich. Zu ihren vorzüglichsten Erfrischungsmitteln gehört ein aus Quittenäpfeln bereiteter Syrup, von welchem man einige Esslöffel geniesst und darauf ein Glas Wasser trinkt. Sie sind ungemein mässig und genügsam. Das Tabakrauchen wird von allen Schichten der Bevölkerung, von Männern, Weibern und Kindern geübt, und es ist eine ihrer grössten Leidenschaften.

Von Bibra[307]) spricht von den Mahlzeiten der Hispano-Chilenen; er bezeichnet die Erbsensorte Garabanzos als das wichtigte Nahrungsmittel des Volkes. Morgens neun Uhr nimmt man [natürlich nur die wohlhabenderen Stände] ein Frühstück ein, welches aus Thee, Kaffee, Eiern, Schinken, Fischen u. dgl. besteht; zwischen fünf und

304) Kotzebue, Entdeckungsreise. Bd. III. pag. 26 u. fg.

305) Meyen, F. J. F., Reise um die Erde. Berlin. 1834—35. Bd. I. pag. 219 u. fg.

306) Pöppig, E., Reise in Chile, Peru und auf dem Amazonenstrome während der Jahre 1827—1832. Leipzig. 1835—36. Bd. I. pag. 191 u. fg. Bd. II. pag. 320 u. fg. 272 u. fg.

307) v. Bibra, E., Reise nach Südamerika. Mannheim. 1854. Bd. I. pag. 202. u. fg.

sechs Uhr Abends speist man zu Mittag. Gewürze und namentlich Pfeffer spielen in der chilenischen Küche eine Hauptrolle. — Wollten wir alle Diejenigen anführen, welche über die Nahrungsverhältnisse der Hispano-Amerikanerschrieben, so müssten wir ein grosses Buch ausfüllen. — In der Hauptstadt Peru's, in Lima, sah v. Bibra [308]) das sogenannte Fresco, d. i. Eiswasser mit Fruchtsäften vermischt — also amerikanischer Scherbet —, zur Abendzeit auf öffentlichen Plätzen in grossen Mengen verkaufen und trinken.

Bekanntlich wird die Republik Chile noch von Creolen, Mestizen, Negern und Indianern bewohnt. Es sind die chilenischen Indianer im hohen Grade der Trunkenheit ergeben, welche sie, die sonst guten, ungefährlichen Leute, zu reissenden Thieren, zu wilden Bestien macht. Besonders in den Monaten Februar und März ergeben sie sich dem Genusse des Apfelweins, Chicha de manzanas, bis zum Uebermaass. Die Pehuenches sind in Hinsicht der Auswahl ihrer Speisen nicht scrupulös; die Männer zeichnen sich durch Aufnahme ziemlich grosser Nahrungsquantitäten aus und, wie die Weiber, sind sie dem fast ausschliesslichen Fleischgenusse ergeben. Sie halten es für entehrend und unmännlich, Ackerbau zu treiben. Zu gewissen Zeiten im Jahre essen sie nichts als Fleisch, gewöhnlich geröstet, im Kriege auch roh. Den Mais und die Hülsenfrüchte, welche sie von den Chilenen ankaufen, überlassen sie ihren Heerden, wogegen sie selbst Baumfrüchte und die nährenden Körner der Araucaria oder des Pehuen geniessen. Aus diesen Körnern sowohl als auch aus der gemeinen Beerennalle [Aristotelia maqui] und einer Berberis-Art erzeugen die Weiber spirituöse Getränke. Das Fleisch der Stuten ist den Pehuenches Leckerbissen, während sie sich des Kuhfleisches nur zur Zeit grosser Noth bedienen. Im Frieden sind sie gegen Fremde gastfrei. Sie kauen von Alters her die Coca. In Betreff des Tabakrauchens und Tabakschnupfens ist zu sagen, dass ersteres zur Zeit der Entdeckung und Eroberung von Chile und Peru den Indianern dieser Länder völlig unbekannt war; keiner der spanischen Schriftsteller des sechszehnten Jahrhunderts, auch nicht der zuverlässigste von ihnen, Garcilasso de la Vega [309]), gedenkt dieses Gebrauches; dagegen spricht Vega vom Tabakschnupfen, welches, wie er sagt, zum Behufe der Reinigung des Gehirnes vorgenommen werde; er beschreibt die Tabakpflanze unter dem Namen Sayri. Erst die Spanier lehrten den Indianern Chile's, Peru's und Bolivia's das Tabakrauchen; die Spanier also, welche es selbst von Indianern lernten!

308) v. Bibra, a. a. O. Bd. II. pag. 275.

309) Garcilasso de la Vega, Historia general del Peru. Cordova. 1606.

Die früheren Bewohner Peru's werden von Blas Valera [310]) als Menschenfresser beschrieben, die „wilder seien wie Tiger, weder Gott noch Gesetz kennen und nicht wissen, was Tugend ist; sie beten nur den Teufel an, wenn er ihnen in Gestalt einer Schlange oder eines anderen Thieres erscheine“. Die Kriegsgefangenen behandelten sie je nach deren Besitzthum zwiefach: arme rissen sie in Stücke, diese ihren Freunden und Dienern [welche sie entweder verzehrten oder auf der Fleischbank verkauften] schenkend; reiche Kriegsgefangene dagegen banden sie an Pfähle, zerschnitten sie bei lebendigem Leibe und frassen deren Fleisch roh und mit grosser Gier. Nach Garcilasso de la Vega [311]) existirten in einigen Gegenden von Peru öffentliche Menschenschlächtereien, und man benutzte die Gedärme der Gemordeten zur Herstellung von Würsten; ja man mästete die mit den Weibern von Kriegsgefangenen erzeugten Kinder, um sie aufzufressen; ja noch mehr: Väter und Mütter wurden, wenn sie alt und schwach geworden waren, geschlachtet und gefressen; und auch die Todten ihres Stammes verzehrten viele der alten Peruaner. Nach Acosta [312]) wurde bei Leichenbegängnissen eines jeden Inka eine Anzahl seiner Diener und Lieblingsfrauen geopfert; ihre Zahl soll sich oft auf tausend belaufen haben.

Die weissen Bewohner Peru's, also die Hispano-Peruaner, stehen in politischer wie in moralisch-intellectueller Hinsicht weit hinter ihren chilenischen Verwandten. Bei Raumer [313]) lesen wir, man esse in der Hauptstadt Lima gut, trinke europäischen und peruvianischen Wein und viel Chocolade, und verspeise gerne Süssigkeiten. Wie man aus den Schriften älterer und neuerer Reisenden weiss, wird in Peru viel und zwar besonders Fleisch gegessen. Die civilisirte Bevölkerung nimmt in der Regel um neun Uhr Morgens das Frühstück ein, welches aus Fleischspeisen und darauf folgender Chocolade besteht, und beginnt zwischen zwei und drei Uhr Nachmittags mit der Abhaltung der Hauptmahlzeit, wobei der Puchero das vorzüglichste Gericht bildet; er besteht aus vielen Fleisch- und Gemüse-

310) Francisco de Xerez [Geheimschreiber des Pizarro], Geschichte der Entdeckung und Eroberung Peru's. A. d. Spanischen von P. H. Külb. Stuttgart u. Tübingen. 1843. pag. 148.

311) Garcilasso de la Vega, Primera parte de los Commentarios reales, que tratan de el origen de los Incas, de su idolatria, leies y govierno en paz y en guerra. Lisboa. 1609. fol. Madrid. 1800. 12.

312) Prescott, W. H., Geschichte der Eroberung von Peru mit einer einleitenden Uebersicht des Bildungszustandes unter den Inkas. Leipzig. 1848. Bd. I. pag. 25.

313) Raumer, F. v., Historisches Taschenbuch. III. F. Jahrg. V. pag. 281.

sorten, ist gut zubereitet und sehr nahrhaft; nebst Puchero geniesst man noch verschiedene Gemüse, Salate, Braten, Confecte u. s. w. und bedient sich auch des sogenannten Picante, einer mittelst spanischen Pfeffers hergestellten Speise, die auf keiner Tafel fehlen darf. Man trinkt Weine, Branntwein, Kaffee, Thee, Paraguay-Thee, besonders jedoch die Chocolade, wie schon oben gemeldet wurde. Tabak verraucht man in ungeheuren Mengen.

In ihren bromatologischen Verhältnissen zeigen die Ureinwohner Peru's, von denen man die christlichen, Indios christianos, von den heidnischen oder wilden, Indios bravos, zu sondern hat, viele Aehnlichkeit mit den Indianern, welche die Republik Chile bewohnen. Gleich diesen sind sie auch dem Trunke ergeben und werden im Zustande der Tunkenheit zu wilden Thieren.

Die von Pöppig auch in ihren Nahrungsbeziehungen erforschten und geschilderten Indianer des Freistaats Ecuador, sonderlich der Provinz Maynas, sind, wie wir wieder mit Bedauern bemerken müssen, den geistigen Getränken sehr zugethan; mögen ihnen von den Europäern die feinsten Leckergerichte angeboten werden, sie bleiben fest: eine Wenigkeit alkoholischen Fluidums aber bringt sie in die Hände der Weissen. Die Indianer Ecuador's leben wie die meisten ihrer indianischen Brüder äusserst einfach, von dem Ertrage der Jagd, und von einigen wenigen Vegetabilien. Siehet man von den in den Missionen lebenden ab, so sind sie im Allgemeinen Verächter der Viehzucht und des Ackerbaues. Obgleich sehr viele Hühner vorkommen, so verschmähen die Indianer doch deren Fleisch und Eier, und verkaufen diese wie jene an durchreisende Fremde; Affen, wilde Schweine und Tapire werden am häufigsten gegessen, meist nachdem sie gesalzen und schnell im Rauche getrocknet, wie denn auch viele Fische zur Verspeisung kommen. Das Fleisch einiger Eidechsen, namentlich der grösseren Gattungen, lieben sie sehr, wie sie auch dem der Papageyen und Araras vor dem Fleische anderer Vögel den Vorzug geben.

Mit Ausnahme des kleinen und wahrhaft wilden Volkes der Agaunos, welches in Santa Cruz unterhalb Yurimaguas wohnt, verzehrt kein Indianerstamm den Opisthocomus cristatus, weil der Glaube verbreitet ist, das Tödten dieses fasanartigen Thieres beeinflusse die Wirkung des Pfeilgiftes. Ausser bisher angeführten Thieren dienen diesen Indianern noch zur Nahrung viele Species von Schildkröten, namentlich die auf dem Lande lebenden, Sumpf- und Wasservögel, Kaninchen und das Wasserschwein. Von Vegetabilien werden gegessen mehrere Arten Pisang, ganz vorzüglich aber die Maniokwurzel, das wichtigste pflanzliche Nahrungsmittel dieser Indianer; ausserdem noch mehrere Sorten und Arten Bohnen [Phaseolus und Dolichos],

Mais [womit sie weniger sich selbst nähren, als vielmehr ihre Schweine und Hühner füttern, weil sie zu träge sind, jene Früchte zu zerreiben], in den Missionen auch Bergreis und mehrere Hülsenfrüchte; ferner die wilde Kartoffel, Dioscorea alata L., genannt Sacha-papa, die jedoch wenig beachtet wird; die süsse Batate, Cumal; die Pfeilwurzel, Cuycuy; weiter zwei Wurzeln, von denen die eine Vitino, die andere Michuste genannt wird. Das gewöhnlichste und vor allen andern bevorzugte Gewürz ist der spanische Pfeffer. Geistige Getränke bereiten sie sich theils aus der Wurzel des Maniok, Masato genannt, theils aus Zuckerrohr; das erstere ist höchst ekelhaft, das letztere soll sehr gesund sein(!); Tabak und Coca sind die hier benutzten narkotischen Genussmittel.

Gehen wir über zu den Indianern Brasilien's. Unter den vielen Berichten, welche über der brasilianischen Völker Nahrungsbeziehungen vorliegen, heben wir ganz sonderlich die des Prinzen Maximilian zu Wied[314]), Spix und Martius[315]), Meyen[316]), John Mave[317]) und Antonio Zucchelli[318]) hervor. Die Indianer, welche das Dorf St. Lourenzo bewohnen, nähren sich, wie Prinz Maximilian erzählt, zumeist von aus Maniok und Mais bereiteten Speisen, geniessen das Fleisch der Jagdthiere und gebrauchen als Gewürz den spanischen Pfeffer, als Speisefett das Ricinusöl; des Krautes einer Kresseart bedienen sie sich als eines Mittels gegen Brustbeschwerden. Ihre Kochtöpfe sind aus Thon, ihre Teller und Schüsseln aus Kürbiss-, ihre Löffel aus Cocosnussschalen. Die grösstentheils noch in den Urwäldern lebenden Puris-Indianer lieben den ihnen von den europäischen oder sonstigen civilisirten Reisenden geschenkten Branntwein sehr; er macht sie sehr fröhlich und zutraulich. Sie unterhalten beständig Feuer, theils um das erlegte Wild sogleich braten zu können, theils um sich zu wärmen, weil sie ganz nackt gehen, endlich um die Thiere des Waldes von den Wohnsitzen abzuhalten. Es kommen die Puris-Indianer in diesem Stücke mit den übrigen Ureinwohnern der brasilianischen Wälder überein, und wohl auch darin, dass ihnen

314) Maximilian Prinz zu Wied, Reise nach Brasilien in den Jahren 1815 bis 1817. Frankfurt. 1820—21. pag. 38 u. fg. Bd. II. pag. 21 u. fg.

315) Spix, J. B. v., und C. F. P. v. Martius, Reise in Brasilien. München. 1823—31. Bd. I. pag. 370 u. fg. Bd. II. pag. 731 u. fg. Bd. III. pag. 899 u. fg.

316) Meyen, F. J. F., Reise um die Erde. Bd. I. pag. 93 u. fg.

317) Mave, J., Reisen in das Innere von Brasilien. Von E. A. W. v. Zimmermann. Bamberg u. Leipzig. 1817. pag. 313 u. fg.

318) Zucchelli, A., Merckwürdige Missions- und Reisebeschreibung nach Congo in Ethiopien etc. Aus der Italiänischen Sprache in die Hoch-Deutsche übersetzt. Frankfurt am Mayn. 1715. pag. 80 u. fg.

das Fleisch der auf der Jagd erlegten Thiere das Hauptcontingent der Nahrung liefert. Unter den von ihnen verspeisten Thieren befinden sich auch verschiedene Affengattungen, besonders Brüllaffen. Nach der Aussage der in ihrer Nähe wohnenden Portugiesen essen die Puris zu Zeiten Menschenfleisch, läugnen dies indess gegen Fremde. Sonst nähren sie sich noch von den gewöhnlichen und schon öfter bezeichneten Pflanzen und Pflanzentheilen. Wir dürfen nicht vergessen zu erwähnen, dass sie gerne an den Stängeln des Zuckerrohres saugen, eine Liebhaberei, die auch andere indianische Völker, wie auch die Neger der Zuckerrohr-Pflanzungen zeigen. Aeusserst gleichgültig gegen Freude und Leid, ist ihre Hauptsorge die Befriedigung des Nahrungsbedürfnisses, welches die Reisenden als sehr gross be zeichnen, da diese Urwaldbewohner stets bedeutende Quantitäten von Speisen zu sich nehmen; sie haben aber auch, gleich allen Jagdvölkern, die Eigenschaft, den Hunger durch geraume Zeit zu ertragen. Prinz Maximilian spricht von der grossen Gefühllosigkeit dieser Indianer gegen ihre Schlachtthiere.

Die Botocuden werden uns als Menschenfresser geschildert; sie verzehren ihre gefangenen Feinde. Sie lieben sehr den Genuss des Fleisches der Seeschildkröten, ihres Fettes und ihrer Eier, von denen sie ganze Körbe voll nach ihren Hütten tragen. Die Gefrässigkeit der Botocuden ist eine ungeheuere. Je mehr man ihnen zu essen gibt, desto mehr erringt man ihre Freundschaft. Auf Qualität der Speisen nehmen sie keine Rücksicht; sie kennen nur die Menge. Bei den Mahlzeiten zeigen sie sich sehr gierig und gegen alle Ausseneinwir-

Anmerkung. Ueber die Nahrungsverhältnisse der Brasilianer (nämlich der civilisirten) und über die ganze Lebensweise des brasilianischen Kaisers und seines Hofes schrieb der Major der kaiserlich-brasilischen Ehrengarde:

v. Schäffer, Brasilien als unabhängiges Reich in historischer, mercantilischer und politischer Beziehung. Altona. 1824. pag. 388 u. fg., 377 u. fg.

Wir entnehmen aus seinen Berichten, dass man in Brasilien das Mehl der Cassave und des Mais, sowie die schwarzen Bohnen, mit Speck oder getrocknetem Rindfleische koche; dass man portugisische Weine und Zuckerbranntwein dazu trinke, was den Einwohnern wohl bekomme. An den nördlichen Küsten bediene man sich der Fische häufiger als an anderen Orten. In Gegenden, wo die Menschen auf den fast ausschliesslichen Fischgenuss angewiesen, herrsche das tiefste Elend. Der Mittelstand gebrauche im Allgemeinen wenig Fleisch, dagegen mehr Baumfrüchte und Bananen, die niemals fehlen dürfen. Weizenbrod geniesse man in spärlichem Maasse, und man ziehe jenem das Maismehl (Farinha) vor. Süssigkeiten werden ungemein geliebt. Unter Canjica versteht man eine Art von Zuckerkuchen, aus Mais und Zucker oder Zuckersaft bereitet; es ist dies eine Nationalspeise der Paulisten; sie dient gewöhnlich als Nachtisch. Als Charakterzüge der Brasilianer bezeichnet Schäffer Mässigkeit und grosse Gastfreundschaft.

kungen äusserst gleichgültig. Unter den Thieren, welche die Botocuden geniessen, steht der Affe, dessen Fleisch als Leckerbissen gilt oben an; weiter werden verzehrt fast alle Thiere aus der Familie der Katzen, die sie mit dem gemeinschaftlichen Namen Cuparack belegen, der Ameisenbär, des Jacaré [Crocodilus sclerops], viele Jagdthiere, Vögel, Fische und das Fett einiger Schlangen. Sie lieben den Branntwein, die Maniok, das ihnen von den Weissen geschenkte Mehl der Getreidearten, die Früchte der Palmen, die Schoten der Ingá [eines an Flussufern wachsenden Baumes], die Kürbisse, Bataten, Bananen und die Früchte des Topfbaumes. Kürbisse werden gekocht, Bataten in heisser Asche gebraten. Einige Stämme bedienen sich des Kochsalzes nicht; viele essen Thon, und es hängt diese Gewohnheit wohl nicht mit Malariasiechthum zusammen.

Auch die Camacan-Indianer, schlechthin Camacans genannt, leben vorzüglich vom Ertrage ihrer Jagd; daneben spielen Maniok, Mais und Bataten eine Hauptrolle, und verzehrt man diese Vegetabilien im gebratenen Zustande. Sie haben, wie ursprünglich alle indianischen Völker, keine Hausthiere, und erhielten die in ihrer Begleitung anzutreffenden Hunde erst von den Weissen. Sie machen Gebrauch vom Bienen-Honige und bereiten aus Maniok und Bataten ein geistiges Getränk. Ihre Hauptnahrung ist in allen Fällen das Fleisch.

Sehr viele andere Stämme der brasilianischen Indianer bekunden fast dieselben Nahrungsverhältnisse wie die bislang geschilderten Urbewohner Brasiliens; wir nennen die Cayapós, die Guaycurús, die Guanâs, die Bororos, die Xiquitos. Die beiden Reisenden Spix und Martius erzählen viel von dem Indianervolke, welches den Namen der Coroados führt, einem Volke, dem der europäische Branntwein ebenso sehr mundet als seinen rothen Verwandten. Zunächst bemerken wir, dass die Coroados zum Behufe gewisser Festlichkeiten ein Getränk spirituöser Natur fabriciren, welches die Portugiesen mit dem Namen Virú, Eivir, Vinhassa belegten. Es wird bereitet, indem man Maismehl in einem unten schmalen, oben breiten Thongefässe mit einer grösseren Menge Wassers kocht, alsdann das Mehl, oder vielmehr Schrot, mit den Händen aus dem Topfe nimmt und kauet [welche Operation Weiber vornehmen], nun wieder in den Topf zurückthut und darin durch vierundzwanzig Stunden belässt, nach deren Ablauf das Getränk schon berauschend wirkt. Jeder nur eini-

Ueber die bromatologischen Beziehungen der Bewohner von Paraguay gab gute Notizen:

Rengger, J. R., Reise nach Paraguay in den Jahren 1818 bis 1826. Herausgegeben von A. Rengger. Aarau. 1835. pag. 330.; 344.; 367.; 395.; u. s. w.

germaassen mit der Chemie vertraute Leser kann sich sehr leicht eine Erklärung geben von den Vorgängen, welche hierbei Statt haben: durch das Ferment des Speichels wird ein guter Theil des im Mais enthaltenen Stärkemehles in Traubenzucker übergeführt, welcher im Laufe der Gährung die Spaltung in Alkohol und Kohlensäure erfährt. — Es ist merkwürdig, dass vor der Niederkunft eines Weibes nicht nur dieses, sondern auch der Mann gewisse Diät einhält, welche darin besteht, dass sich beide Ehehälften des Genusses des Fleisches warmblütiger Thiere enthalten und fast nur von Fischen und Baumfrüchten leben. Die Coroados bedienen sich derselben Vegetabilien wie die früher besprochenen Indianer, und trinken nicht nur das Virú, sondern auch ein kühlendes, säuerliches Getränk, Catimboeira genannt. Zum Frühstück geniessen sie Baumfrüchte, Bataten, Mais u. dgl., Mittags vorzüglich das gebratene Fleisch der auf der Jagd erbeuteten Thiere. Sie geben sich beim Abrupfen der Federn und Absengen der Haare von der Haut des zu verspeisenden Thieres sehr wenig Mühe, spiessen entweder einzelne Theile oder das ganze Thier an Holzstöcke und braten sie über freiem Feuer, jedoch nur so kurze Zeit hindurch, dass das Fleisch blutig bleibt. Als Leckerbissen werden betrachtet gebratene Gedärme, und sonst noch mit Vorliebe verspeist: Affen, Schweine, Tapire, Armadillen, Acouti's, wohl auch Rehe, einige Vögel, Schildkröten und Fische; in der Noth greift man zu Schlangen, Kröten und Insectenlarven, welche gebraten werden. Kochsalz kommt nicht in Verwendung; als Gewürz benutzt man die Beeren einer dem spanischen Pfeffer verwandten Pflanze, der Malaquetta. Das Conserviren des Fleisches geschieht, indem man dieses auf den sogenannten Muquém, einem Holzflechtwerke, über das Feuer legt und so lange der Einwirkung der Hitze und des Rauches aussetzt, bis es die Dörre des Holzes erlangt hat (Operation des Buccanirens).

Und noch einige Worte über das Mittagsessen der Coroados, welches Nachmittags gegen vier Uhr eingenommen wird. Zunächst theilen sie von den Speisen an ihre Hunde und Hühner aus, dann reisst ein jeder Indianer ein Stück vom Braten ab und entfernt sich von den Uebrigen, um das Stück unter einem Baume oder in irgend einem Winkel der Hütte in hockender Stellung zu verzehren, wobei er es nach den Längenfasern zerzupft und alsdann erst in den Mund steckt; ist man mit dem Fleischessen fertig, so erscheinen die Weiber und bringen Maniokmehl, welches man mittelst der Hände mit bewunderungswürdiger Geschicklichkeit und Schnelligkeit aufzuzehren versteht. Veranstalten die Coroados Gelage, so fangen sie mit Untergang der Sonne an, Virú zu trinken und endigen damit kurz vor Ta-

gesanbruch. Nach dem Essen trinken sie stets Wasser, schaukeln sich in einer Hängematte und schlafen gewöhnlich darin ein.

Viele Indianerstämme bedienen sich des über freiem Feuer eingedickten Saftes der giftigen Maniokwurzel als Würze zu allen ihren Fleischspeisen; vermengt man jenen Saft während des Eintrocknens mit den Beeren von Capsicum annuum, so erhält man die Würze Tucupí, welche nicht nur von Indianern, sondern auch von anderen Bewohnern der Provinz und Stadt Para gebraucht wird, in eben dem Maasse, wie die Soja der Japanesen und Chinesen, wie der Senf bei den Europäern.

Die Indianer der brasilianischen Provinz Rio Negro, welche wie die meisten ihrer Brüder dem Laster der Trunkenheit ergeben sind, bereiten vorzüglich zwei berauschende Getränke; das eine, Pajauarú genannt, wird aus sauer gewordenen Maniokwurzeln, das andere, welches den Namen Cajirí führt, aus den grossen Broden des Mandioccamehles hergestellt. — Der Stamm der Muras hat eine merkwürdige Gewohnheit, welche im Schnupfen des sogenannten Paricá bei gewissen feierlichen Gelegenheiten besteht. Das Paricá wird aus den gedörrten Samen einer Inga-Art, der sogenannten Parica iiva bereitet, und ist in Betreff seiner Wirkung zu sagen, dass es sich als erregendes Narkoticum verhält. Vorzüglich bei Gelegenheit des Festes, welches man feiert, wenn Jünglinge in die Periode der Männlichkeit eintreten, soll, wie Ribeiro erzählt, das Paricá figuriren; es versammelt sich zu einem solchen Feste die ganze Indianerhorde in einem offenen Hause, wird von den Weibern mit jenen berauschenden Getränken reichlich bewirthet, fängt an, sich mit Riemen von Tapirleder bis auf das Blut zu peitschen, was durch mehrere Tage lang und stets aus grosser gegenseitiger Liebe geschieht, worauf man sich, oft mit der grössten Wuth, das Paricá mittelst eines hohlen Crocodilzahnes oder des Röhrenknochens eines Tapir's in die Nase bläst; wegen der grossen Gewalt, womit solch' Einblasen vorgenommen wird, und wegen des Mangels an Unterbrechungen dabei, bleiben manche India-

Anmerkung. Ueber die bromatologischen Verhältnisse der Indianer verbreiten sich — abgesehen von den spanischen, portugiesischen und anderen Reisenden des Mittelalters — schon ziemlich ausführlich:

Benzoni, H., Novae novi orbis historiae. Von Abeln Schredigern. Helmstädt. 1591. 4. pag. 145 u. fg. (und an mehreren anderen Stellen.)

Barlaeus, Caspar, Brasilianische Geschichte. Cleve. 1659. 8. pag. 381 u. fg.

Ueber fragliche Verhältnisse der Indianer und der Hispano-Amerikaner von Paraguay und der argentinischen Republiken liefert vielfache Angaben:

Page, T. J., La Plata, the Argentine Confederation, and Paraguay. London. 1859. 8.

ner, welche der ungemein heftigen reizend-narkotischen Wirkung der grossen Menge des Paricá unterliegen, todt auf dem Platze; die meisten verfallen in die bedeutendste Aufregung, in welcher sie sich allen Ausschweifungen hingeben. Spix und Martius beobachteten den Gebrauch des Paricá auch bei anderen indianischen Stämmen, z. B. bei den Mauhés, die jedoch keineswegs eine derartige Uebertriebenheit im Genusse der Substanz bekundeten als die Vorigen.

Viele der brasilianischen Indianer bedienen sich der Coca, über welche wir unten einige Andeutungen geben werden [ihre ausführliche Besprechung ist Gegenstand der speciellen Genussmittellehre]; viele essen Thonerde mit ganz besonderem Wohlbehagen; einige verzehren die Eier und das Fleisch der Crocodile. Von dem grausamen Indianerstamme der Maxurunas bemerken wir, dass dieser nicht nur das Fleisch seiner Feinde, sondern auch das seiner eigenen Alten und Kranken verzehrt, selbst ohne auf Blutsverwandtschaft Rücksicht zu nehmen, wie Spix zu erforschen Gelegenheit hatte. Die Mundrucûs-Indianer haben unter anderen Gerichten eine Speise, welche aus zerstampften Kastanien und dem spinatähnlichen Kraute der gemeinen Scharlachbeere, Phytolacca decandra L., indianisch: Cararúaçu, hergestellt wird; man verspeist sie mit dem süssen Safte frischer Cacaobohnen. — Man findet bei vielen indianischen Völkern die Gewohnheit, dass Mütter ihre Kinder sehr lange an den Brüsten säugen; so sahen die beiden baierischen Reisenden bei den Jurí-Indianern noch vierzehnjährige Jungen die Milch ihrer Mütter trinken.

Der Pater Antonio Zucchelli beschreibt die Lebensweise der Portugiesen in Brasilien, und spricht unter Anderem davon, dass alle meist nur reines Wasser trinken und, im Falle ihnen die Lust käme, Wein zu geniessen, sie ihn stark mit Wasser verdünnen: die Zeiten sind vorbei, wo Rosa spann! John Mawe redet viel von der Lebensweise der in Brasilien befindlichen Neger, deren vorzüglichste Nahrungspflanzen Mais, Maniok und Zuckerrohr sind. Meyen beschreibt den Fisch- und Fruchtmarkt zu Rio de Janeiro.

Dobrizhoffer [319]) belehrt uns über die Lebensweise und die Nahrungsmittel des in Paraguay lebenden indianischen Volkes der Abiponer. Er spricht von der ungeheuren Gefrässigkeit und dem

Anmerkung. Von Bibra [Reisen in Südamerika. Mannheim. 1854. Bd. II. pag. 101.] sagt von den am westlichen Abhange der Anden wohnenden Araukanern, dass sie ihre Speisen sehr stark (scharf) würzen, und ausser Wasser Apfelwein trinken; einige von ihnen essen kein Ochsenfleisch, die meisten aber verzehren das Fleisch der Pferde.

[319]) Dobrizhoffer, M., Geschichte der Abiponer, einer berittenen und kriegerischen Nation in Paraguay. Von A. Kreil. Wien. 1783—84. Bd. I. pag. 281. Bd. II. pag. 67 u. fg.

Heisshunger dieses Volkes, und meldet, dass ein Abiponer im Stande sei, ein halbes Kalb binnen wenigen Stunden aufzuzehren. „Von einer Portion, woran ein Europäer ersticken müsste," sagt er, „wird ein Abiponer kaum zur Hälfte satt." Wie andere vielfressende Völker können auch die in Rede stehenden lange hungern. Dobrizhoffer meint, es passe auf ihre Gefrässigkeit Ovid's Ausspruch:

> Ut vero est expulsa quies, furit ardor edendi,
> Perque avidas fauces, immensaque viscera regnat.
> Nec mora, quod pontus, quod terra, quod educat aër,
> Poscit et appositis quaeritur jejunia mensis
> Inque epulis epulas quaerit, quodque urbibus esse
> Quodque satis poterat populo, non sufficit uni,
> Plusque cupit, quo plura suum demittit in alvum.

Was der Herausgeber des Dobrizhoffer'schen Werkes in folgender Weise zu übersetzen beliebt: „Kaum erwacht er, so tobt in seinem hungerigen Schlunde und in den unermesslichen Eingeweiden eine rasende Fressgier. Auf der Stelle fordert er der Erde, der Luft und dem Meere ihre Erzeugnisse ab. Mitten im festlichen Schmause klagt er über Mangel: mästet sich mit Leckerbisschen, und sehnt sich nach Neuem. Woran einer Stadt, einem ganzen Volke genügte, erkleckt ihm allein nicht. Seine Fresslust wächst, sowie er seinen Wanst anpfropft." — Eine sehr elegante Uebersetzung!

Die Nahrungsmittel der Abiponer zeichnen sich durch einfache Zubereitung aus, und es ist nur zu bemerken, dass sie mehr braten als kochen. Der Gewürze bedienen sie sich nicht; Essig verabscheuen sie; Kochsalz lecken sie gerne, nach Art der Ziegen; da es selten ist, bedienen sie sich an Statt seiner der Asche einer Staude, welche die Spanier Vidriera nannten; mit derselben Asche bestreuen sie den Kautabak, der vorher mittelst des Speichels alter Weiber präparirt wurde. Sie assen das Fleisch aller Thiere und schäzten das des Tigers, auch wenn es noch so erbärmlich stank, als Leckerbissen. Nur in der Noth machten sie Gebrauch von Fischen und Baumfrüchten. Sie tranken nicht Brunnen-, sondern Fluss- und Morastwasser, und nur bei feierlichen Gelegenheiten genossen sie gegohrene Getränke aus Johannisbrod, Wasser und Honig, an welch' letzterem sie Ueberfluss hatten.

Nun noch Einiges über die Feuerländer oder Pescheräh, die man auch Fuegier's genannt hat, und über die Patagonen oder Tehueltsches. Der grosse Weltumsegler Magalhaens hat zuerst die Bekanntschaft dieser beiden Völkerschaften gemacht und der letzteren den Namen Patagonen beigelegt [anno 1520], einen Namen, der vom spanischen Worte patagon kommt, das einen grossen Fluss bedeutet. Die Patagonier gehören mehreren indianischen Stämmen an; sie ernähren sich vorzüglich vom Ertrage der Jagd und essen zumeist das Fleisch der Guanacos, welches ihre Lieblingsspeise vorstellt, das

der patagonischen Hasen oder Agoutis, der Strausse, vieler Fische und Mollusken; sie geniessen einige Wurzeln, von denen eine von weisser Farbe als Brod dient, und Baumfrüchte. Das Fleisch der Guanacos schneiden sie in dünne Streifen, klopfen es zwischen zwei Steinen und essen es entweder roh, oder nachdem sie es geräuchert oder in Asche gebraten. Zu den Leckerbissen rechnen sie Läuse und Consorten. Die Pescheräh, welche diesen Namen, von dem ihrer Sprache eigenthümlichen Worte pescherâh, das Freund bedeutet, erhalten haben, indem sie alle Leute damit anreden, essen, wie Forster und ein spanischer Reisender meldeten, Mollusken, Fische, viele Vögel, Robben, Wale und Jagdsäugethiere, frisch wie faul, roh wie zubereitet, ferner Baumfrüchte und Wurzeln; sie geniessen alles Essbare, nur konnte man sie nicht dazu bringen, Brod, Essig und Olivenöl zu verzehren und Wein zu trinken.

Die Indianer der südlichen Hälfte der neuen Welt bringen ihr Leben keineswegs ohne den Genuss eines oder des anderen nicht alimentären Mittels dahin; sie rauchen, kauen und schnupfen. Wir haben dieser Gewohnheiten schon hier und da im Laufe unserer Unterhaltung gedacht, und sei uns an diesem Orte eine kurze Besprechung erlaubt. In der Mitte des sechszehnten Jahrhunderts besuchte der Karmaliter-Mönch André Thevet [320]) Brasilien; in seinen Berichten über dieses Land erwähnt er auch des Tabaks, den die brasilianischen Indianer Petun nannten [321]) und mit grosser Lust rauchten, was indessen nur von Männern geschah; auch der Calvinische Geistliche Jean de Lery [322]) aus Genf bringt Nachrichten vom Tabak und seinem Gebrauche bei den Indianern Brasiliens, wie er auch von den Nahrungsmitteln dieser Völker handelt. Alle heutigen brasilianischen Völker sind dem Tabakrauchen sehr ergeben, sehr viele dieser Völkerschaften schnupfen, andere kauen Tabak. Während bei der grossen Mehrzahl der Indianer vergangener Jahrhunderte die Weiber nicht rauchten, sind sie jetzt, ebenso gut wie die Männer, die leidenschaftlichsten Tabakraucher. Jetzt ist das Tabakrauchen durch ganz Süd-Amerika verbreitet, während es zur Zeit der Entdeckung der neuen Welt vielen Indianerstämmen unbekannt war, wie denen des heutigen Paraguay, Uruguay, Chile, Peru, Bolivia und der Rio de la Plata-Republiken. In Betreff des Schnupfens narkotischer Kräuter und des

320) Thevet, A., Histoire generale des Indes Occidentales & terres nuevres. Paris. 1584. 8.

321) André Thevet nannte den Tabak nach seinem Geburtsorte Angouleme Herbe Angouslémoisine.

322) Lery, J., Voyage en la terre du Bresil, autrement dite Amérique Rochelle. Paris. 1580. 8.

Kauens der Coca bei den Indianern des mittägigen Amerika ist zu sagen, dass ausser dem schon oben erörterten Paricá mehrere andere Pflanzensubstanzen, rein oder mit unorganischen Stoffen vermischt, geschnupft werden; so schnupfen, wie uns de la Condamine[323]) sagt, die am oberen Maranon in Brasilien wohnenden Omaguas aus Schilfrohren das Pulver einer Pflanze, welche sie Curupa nennen; nach Schomburgk[324]) schnupfen die im britischen Guiana lebenden Makusi-Indianer die gepulverten Samen der Mimosa acacioides, welche sie Paricrama nennen; Alexander von Humboldt[325]) sah die Otomaken eine aus der Acacia Niopo fabricirte Substanz schnupfen, welche den Namen Nupa, bei den Missionären die Bezeichnung Nopo führt. Zum Behufe der Erzeugung der Nupa zerhacken sie die langen Hülsen der Acacia Niopo und lassen sie, nachdem sie dieselben angefeuchtet, gähren; fangen die erweichten Theile an schwarz zu werden, dann machen die Otomaken daraus durch Kneten einen Teig, den sie mit dem Mehle der Maniokwurzel und mit gebranntem Kalke [welcher aus Muscheln bereitet wurde] vermengen und über lebhaftem Feuer auf einem aus hartem Holze bestehenden Roste trocknen; der hart gewordene Teig erscheint in Form kleiner Kuchen. Zum Gebrauche pulvert man die Kuchen fein, streut das Pulver auf einen Teller, nimmt dessen Handhabe in die rechte Hand und bringt mit der linken das Pulver mit Hülfe eines gabelförmigen Vogelknochens in die Nase. Die Nupa oder das Niopo, wie man diese Substanz auch nennt, erzeugt schon in kleinen Mengen das heftigste Niesen und versetzt die schnupfenden Indianer in eine wahnsinnartige Aufregung. Schon der Pater Gumilla[326]) sagt über das Niopo: „Dieses teuflische Pulver der Otomaken, das von einem baumartigen Tabak herrührt, berauscht sie durch die Nasenlöcher, raubt ihnen für einige Stunden den Verstand und macht sie im Gefechte wüthend.“

Das Kauen der Coca, worüber uns Garcilasso de la Vega[327]), Piedro Cieza de Leon[328]), Blas Valera, Antonio

323) De la Condamine, C. M., Relation d'un voyage fait dans l'interieur de l'Amérique méridionale, despuis la mer du Sud jusq' à la Guyane. Paris. 1745. — 8.

324) Schomburgk, R., Reisen im Britisch Guiana in den Jahren 1840 bis 44. Leipzig. 1848. Bd. II. pag. 103 u. fg.

325) Humboldt und Bonpland, Reise in die Aequinoctial-Gegenden. Bd. IV. pag. 575.

326) Gumilla, J., El Orinoko illustrado y defendido: historia natural civil y geographia de este grand rio. 2. Ausg. Madrid 1745. Fol.

327) Garcilasso de la Vega, Historia general del Peru. Cordova. 1606. Fol.

328) Cieça, Cronica del grandissimo del Peru. In Roma. 1555. 8.

de Ulloa[329]), Antonio de Herrera[330]), Don Diego Davalos Figurva, den Pater Acosta[331]), ferner durch Spix und Martius, Pöppig[332]), Tschudi[333]), Bibra[334]), Meyen, d'Orbigny, Weddel u. A. berichteten, wurde schon zu den ältesten Zeiten von vielen Indianern Südamerika's, namentlich denen von Chile, Peru und Bolivia betrieben, und dienten die Blätter der als heilig verehrten Cocapflanze [von welcher der naturhistorische und der specielle Theil dieses Werkes Weiteres mittheilen werden] als Mittel zu Feueropfern. Das Kauen der Blätter, welche, ehe man sie in den Mund bringt, gepulvert und mit Kalk oder Asche vermengt werden, ist den Indianern vieler Länder des mittägigen Theiles der neuen Welt zum unablässigen Bedürfnisse geworden: es ist die Coca ihr wichtigstes Erregungsmittel, der Stoff, welcher ihnen die Verrichtung der Arbeit bei der grossen Hitze ihres Himmelsstriches ermöglicht, welcher sie erfrischt und aufrecht erhält.

Wie sehr sich auch die Nahrungs- und Genussmittel der einzelnen Völker in Bezug auf Form von einander unterscheiden mögen, sie kommen doch alle darin überein, dass sie bei gleicher oder ähnlicher Qualität in den meisten Fällen ähnliche Wirkungen ausüben auf die organischen Processe, zumeist verschiedene Wirkungen zeigen auf die politischen und socialen Verhältnisse der Völker. Wenn wir nach dem Grunde der in letzterem Satze angedeuteten Verschiedenheit fragen, so werden wir die Antwort erhalten, dass die Anlagen der Individuen, Familien, Stämme, Völker von einander differiren, dass Sitten, Gebräuche, Lebensanschauungen bei einem jeden Volke andere sind, dass sich die von Menschen bewohnten Landstriche theils in Ansehung ihrer geologischen Structur, theils in Hinsicht ihrer Flora und Fauna, ihrer Erhebung über den Spiegel der See, ihrer Polhöhe und

329) Discorso sopra la relatione di Francesco Ulloa. In: Terzo volume delle „Navigationi et Viaggi" raccolto gia da M. Gio. Battista Ramusio. In Venetia. 1565. Fol. Blatt 339 u. fg.

330) Herrera, A. de, Descriptio Indiae occidentalis, a Barlaeo latine versa. Amstelodami. 1622. Fol.

331) Acosta, C., De las droguas y medicinas de las Indias occidentales. Çaragoça. 1584. 4.

332) Pöppig, E., Reise in Chile, Peru und auf dem Amazonenstrome. Bd. II. pag. 209 u. fg. 248 u. fg.

233) Tschudi, J. J. v., Peru. Reiseskizzen aus den Jahren 1838—1842. St. Gallen. 1846.

234) Bibra, E. v., Die narkotischen Genussmittel und der Mensch. Nürnberg. 1855. pag. 151 u. fg.

dgl. vielfältig unterscheiden, dass all' dem zu Folge die Nahrungs- und Genussmittel verschiedenen Verhältnissen begegnen, welche ihre Wirkung auf den „ganzen Menschen" unendlich modificiren.

Von den nicht-alimentären Genussmitteln sind die Spirituosen und wohl auch der Tabak über die ganze Erde verbreitet; sie werden von fast allen Völkern geliebt, trotzdem die ersteren vielen Völkerschaften den Todesstoss versetzten, viele dem Verfalle zuführten und noch zuführen, wie wir täglich wahrzunehen vermögen. „Alle berauschenden Mittel," sagt Link[335]), „vermindern die Einwirkungen der äusseren Welt auf das Gemüth und erregen dafür die inneren Sinne. So erfand der Semele Sohn, sagt Euripides, den nassen Becher der Traube und reichte ihn den Sterblichen; er befreit die gedrückten Menschen von ihrem Kummer, wenn sie ihn mit dem Safte des Weinstocks füllen; er gibt ihnen Vergessenheit der täglichen Sorgen; kein anderes Heilmittel der Leiden! In der Jugend der Welt und des Menschen ist der Rausch nichts als innerer Frohsinn, der von den drückenden Banden der Gegenwart befreit, dem Genuss des Lebens, das in jeder Ader, in jedem Nerv sich regt, ohne Rückhalt sich hingibt, und im höchsten Grade nur ein fröhlich wilder, freundlich toller Taumel wird. Die Kunst der Alten fasste diese wilde Fröhlichkeit auf, und die schönen Gestalten der Bacchantinnen gingen daraus hervor, die Bilder des lebendigsten, durch sich selbst gesteigerten Lebens. Aber schon die Centauren und Lapithen tödteten einander beim Gastmahl berauscht im wüthenden Kampf, und die nordamerikanischen eingebornen Völker sind ein Opfer der Trunkenheit geworden, zu der sie die Europäer verführten; in zahmer Wildheit fordert die studirende Jugend im Rausche zum Zweikampf heraus, den sie am andern Tage mit einem Scheine von Vernunft ausführt. Ja sogar die harmlose Trunkenheit hat schlimme Folgen und schon Bacchus trug eine Kopfbinde, um, wie die Alten sagten, das Kopfweh am folgenden Tage zu mindern. Denn Alles ist im organischen Körper periodischer Wechsel."

Es ist nicht zu läugnen, dass die geistigen Getränke dem Menschen, ausser dass sie ihm Krankheits-Anlagen zubrachten, sehr mächtige Impulse zur Entwicklung seiner Cultur waren, dass sie ein sehr wichtiges materielles Substrat der Dichtkunst, der Musik und der Rhetorik vorstellen: aber in Hinsicht ihrer Fähigkeit, die Ideen kühner Probleme im Menschen zu erwecken, werden sie doch von anderen Categorieen der Genussmittel übertroffen; wir meinen den Kaffee, den Thee und die Gewürze. Im Genusse dieser Substanzen sind wohl einige

335) Link, H. F., Das Alterthum und der Uebergang zur neueren Zeit. Berlin. 1842. pag. 346 u. fg.

Krankheiten begründet: allein derselbe bildet eine der wichtigsten entfernteren Ursachen unserer grössten Entdeckungen und Erfindungen, des riesenhaften Fortschrittes in der Zeit.

Die Abstammung der Nahrungsmittel ist keinesfalls maassgebend für deren mehr oder minder günstigen Einfluss auf die physische Entwicklung der Menschen und, wie Frankenheim [336]) richtig bemerkt, erlangt jedwedes Volk, möge es dieser oder jener Raçe angehören, bei reichlicher und gesunder Nahrung [d. h. einer solchen, welche allen Anforderungen des Organismus entspricht] hohen, kräftigen Wuchs und gute Ausbildung seiner Glieder; bei fast ausschliesslich thierischer oder ausschliesslich pflanzlicher Nahrung kann der Mensch, je nach den klimatischen Verhältnissen, gleich gut gedeihen und wir sehen, dass die fast nur Fleisch essenden Bewohner Patagoniens, so wie die fast nur Vegetabilien geniessenden Eingebornen vieler Inseln der Südsee, gleich kräftig und gesund sind und zu den stärksten Menschen der Erde zählen, Wenn wir von einer Verschiedenheit der Wirkungsweise annimalischer und pflanzlicher Alimente im Allgemeinen reden sollen, so dürfen wir nicht die chemische Qualität als den Urgrund der Differenz ansehen [denn die Vegetabilien bestehen aus denselben chemischen Gruppen, wie die Animalien], sondern müssen diese als in dem moralischen Eindrucke liegend annehmen, welchen die Gewinnungsweise der Nahrungskörper auf den Menschen ausübt: das Tödten der Thiere, das Blutvergiessen, wirkt mächtig auf das Gemüth des Menschen ein und drückt diesem ein Kennzeichen auf, welches ihn nicht immer zu seinem Vortheile von den nur Pflanzen essenden Brüdern unterscheidet.

In seiner trefflichen Anthropologie gibt Waitz [337]) vielfache Belege für die Richtigkeit der oben angedeuteten Frankenheim'schen Bemerkung und liefert auch den Nachweis, dass aus der Aufnahme solcher Nahrungs-Qualitäten und Quantitäten, welche physiologisch erfordert werden, Schönheit der Körperformen, Kräftigkeit des Baues und Festigkeit der Gesundheit resultiren. Wenn man die pflanzlichen Nahrungsmittel speciell betrachtet, so findet man, dass sie sich in Bezug auf ihre Einwirkung auf den Menschen verschieden verhalten; wer von Hülsenfrüchten und Cerealien lebt, der kann in unseren Klimaten eben so gut gedeihen, als ein Solcher, welcher nur Fleisch geniesst, wie schon aus der chemischen Zusammensetzung beiderlei Grössen deutlich hervorgeht; dagegen verhält es sich anders mit dem

336) Frankenheim, M. L., Völkerkunde. Charakteristik und Physiologie der Völker. Breslau. 1852. pag. 174.

337) Waitz, T., Anthropologie der Naturvölker. Bd. I. [Leipzig. 1859.] pag. 65 u. fg.

ausschliesslichen Genusse der Kartoffel, wobei die Menschen verkümmern, wie täglich wahrgenommen werden kann, und wie ganz vorzüglich Mulder [338]) nachwies, der die Kartoffelpflanze vom Erdboden wegwünscht.

Wir haben die Wanderung über die Erdoberfläche, welche wir zum Behufe der Erforschung der bromatologischen Verhältnisse der bedeutenderen Völker unternahmen, nun beendigt; wir haben auf unserem Wege Kenntniss genommen von den äusseren Beziehungen des Menschen zu jenen Grössen, welche man Nahrungs- und Genussmittel nennt, von den Verhältnissen des Gebrauches und der Zubereitung der Alimente, wir gaben im Laufe unserer Schilderung Bilder, welche dem Arzte die Einsicht in die Aetiologie der Krankheiten, in die Bromato-Hygieine der Völker erleichtern, in einigen Fällen ermöglichen, dem Anthropologen einen Maassstab für die Messung der Grösse der Civilisation der verschiedenen Völker gewähren. Wir sind weit davon entfernt, uns irgend ein Verdienst zu vindiciren, weit davon entfernt, uns der Meinung hinzugeben, als hätten wir mit diesem Kapitel eine neue Quelle eröffnet, einen Quickborn für Aerzte und Menschenforscher: aber wir machen Anspruch darauf, die medicinische Welt auf eine von uns als bromatologischer Natur erachtete Doctrin aufmerksam gemacht zu haben, eine Lehre, ohne deren Kenntniss nimmermehr von einer erfolgreichen Durchdringung der Diätetik und der vergleichenden Aetiologie die Rede sein kann.

338) Mulder, G. J., Die Ernährung in ihrem Zusammenhange mit dem Volksgeist. Utrecht und Düsseldorf. 1847. pag. 60 u. fg.

Naturgeschichtliches.

Um zu einer guten und vielseitigen Bekanntschaft der Objecte der Nahrungs- und Genussmittellehre zu kommen, ist es nöthig, theils deren Abstammung zu erforschen, theils die Verbreitung jener Pflanzen und Thiere kennen zu lernen, welche Speisen, Getränke, Gewürze und andere Genusstoffe liefern. Die Abstammung dieser Körper ist theilweise maassgebend für deren Beschaffenheit, und die Bekanntschaft mit fraglichem Gegenstande ist für ein erfolgreiches Studiren und Begreifen der ganzen bromatologischen Lehre unerlässlich, weil sie ein Mittel zur entsprechenden Erkenntniss und Würdigung vieler Beziehungen unserer Doctrin zu Geschichte, Völkerkunde, Medicin und Hygieine ausmacht.

Nur wenige von den Körpern, welche man als Nahrungs- und Genussmittel gebraucht, entstammen dem Mineralreiche; die grösste Mehrzahl ist vegetabilischen und animalischen Ursprunges. Jene Mineralstoffe, deren im Vorigen schon mehrfach Erwähnung geschah, finden unter Würzen ihre specielle Besprechung; die Pflanzen und Thiere hingegen, von denen unsere Genusssubstanzen kommen, werden im Folgenden angeführt werden.

Pflanzen.

A. Phanerogamen.

Erste Klasse: **Dicotyledonen.**

Erste Ordnung: *Leguminosen.*

Familie der Papilionaceen.

Melilotus coeruleus L., Schabziegerklee, blauer Melilotenklee. Stammt aus Afrika's Norden; bei Theophrastus von Eresus

kommt diese Pflanze vor als μέλι σίτων [1]); Hieronymus Tragus (Bock) [2]) liefert die erste ausführliche Beschreibung. Man cultivirt den Schabziegerklee in der Schweiz, wo man dessen Blätter zur Bereitung desjenigen Kräuterkäses verwendet, der als Schabzieger bekannt ist.

Glycyrrhiza glabra L., Süssholz. Dioskorides [3]) und Plinius [4]) berichten von dieser Pflanze; jener nennt sie γλυκύῤῥιζα, dieser Glycyrrhiza; Dioskorides lässt sie vorzüglich im Pontus und in Kappadocien wachsen und empfiehlt sie als Heilmittel gegen Katarrhe der Luftwege, Krankheiten des inneren Mundes und bei Wunden. Theophrastus von Eresus [5]) vindicirt dem Süssholze auch durstlöschende Eigenschaften, und sagt, dass die Scythen von dieser Wurzel und von Pferdemilch zwölf Tage hintereinander leben können. Otto Brunfels [6]) (der anfänglich Schullehrer in Strassburg, alsdann Arzt in Bern war) beschreibt die Süssholzpflanze und bildet sie ab. Diese Pflanze wächst in Süd-Europa wild; man cultivirt sie an mehreren Orten, um aus ihrer Wurzel, schlechthin Süssholz genannt, den sogenannten Lakrizensaft, Succus liquiritiae, der bekanntlich auch Bärenzucker heisst und ein festes Extract vorstellt, zu gewinnen. Mit Wiggers [7]) unterscheiden wir deutsches, spanisches und russisches Süssholz. Das Süssholzwurzelpulver, Pulvis liquiritiae, wird gleich dem Extracte als Hausmittel gebraucht. Robiquet [8]) untersuchte das spanische Süssholz und fand darin Glycyrrhizin, Asparagin [welches er Agedoïl nannte; Plisson [9]) erkannte den Körper als Asparagin], kratzendes Weichharz, braune Extractivmasse, Apfelsäure, lösliches Albumin, Stärkemehl, Wachs, Holzfaser, Erdphosphate und Gyps. Trommsdorf [10]) unterwarf die russische Süssholzwurzel der Untersuchung; auch Winkler [11]) analysirte das Süssholz. — Man bedient sich des Bärenzuckers theils als eines

1) Billerbeck, J., Flora classica. Leipzig. 1824. pag. 195.

2) Tragus, H., Neu Kreuterbuch. Strassburg. 1551. fol. 223. a.

3) Περὶ ὕλης ἰατρικῆς. III. 5.

4) Historia naturalis. XV. 21. 54. — XXII. 9. 11. — XXV. 8. 43.

5) Historia plantarum. IX. 13. 2.

6) Brunfels, O., Herbarum vivae icones ad naturae imitationem imitatae, etc. Argentorati. 1532—36. fol. Bd. III. pag. 123.

7) Wiggers, A., Grundr. d. Pharmacognosie. 4. Aufl. Göttingen. 1857. pag. 578.

8) Annales de Chimie. Bd. LXXII. [Paris. 1809.] pag. 143.

9) Annales de Chimie et de Physique. Bd. XXXVII. pag. 83.

10) Almanach oder Taschenbuch für Scheidekünstler und Apotheker. 48. Jahrgang. Weimar. 1827. Stück 1.

11) Pharmaceutisches Central-Blatt für 1839. Nr. 52.

Hausmittels, theils als Luxuswaare, und in derselben Weise auch des Holzes, das Kindern, Bauern u. A. nicht selten zum Auskauen dient.

Astragalus De Candolle, Traganth. Man unterscheidet fünf gewöhnliche Arten dieser Pflanze, welche einen an der Luft erhärtenden Saft ausschwitzt, der Handelswaare ist und den Namen „Traganth" führt; jene fünf Arten sind Astragalus baeticus L., spanischer Traganth, dessen Samen früher als Kaffeesurrogat dienten: Astragal-Kaffee [siehe im speciellen Theile unter Kaffeesurrogaten]; A. verus Olivier; A. creticus Lamarck; A. gummifer Labillardière; A. exscapus L. — Nach Labillardière [12]) erfolgt das Ausschwitzen des Saftes aus den Pflanzen in der Nacht und kurz vor Sonnenaufgang, und es sollen starker Thau oder feuchte Nächte die Exsudation ganz vorzüglich begünstigen. Im Allgemeinen ist zu bemerken, dass man Traganth und Traganthpflanzen schon im Alterthume kannte, indem Theophrastus [13]), Plinius [14]), Dioskorides [15]) u. A. davon handeln. Mehrere Tragantharten lernte der oft genannte Leonhard Rauwolf auf seiner orientalischen Reise kennen, und Karl Clusius [16]) beschreibt viele Astragalen zuerst. Chemische Untersuchungen über den Traganth wurden angestellt von Hermann und Guerin Varry [17]), von Vauquelin [18]) und Buchholz. Diese Analysen ergaben als Bestandtheile des Traganth: Arabin, Bassorin, Stärkemehl, Wasser und Salze; das erstere zu etwa 53 %, das zweite und dritte zusammengenommen zu etwa 33 %. Reiner Traganth ist weit davon entfernt, sich als Schädlichkeit zu verhalten, und kann daher ohne Furcht zu Backwerken verwendet werden. Der Genuss grösserer Traganthmengen dürfte die Verdauung herabsetzen. — Man unterscheidet den blätterigen vom wurmförmigen Traganth; jener führt auch den Namen des smyrnaischen, dieser wird als Traganth von Morea bezeichnet.

Phaseolus vulgaris L., Schminkbohne, gemeine Vietsbohne, Garten-, Stangen- oder Buschbohne. Stammt aus Ostindien und ist zur Zeit in vielen Spielarten über einen grossen Theil der Erde verbreitet, an allen ihren Culturorten ein wichtiges Nahrungsmittel ausmachend. Sie wurde schon lange vor den Kreuzzügen in Europa gebauet, indem schon Kaiser Karl der Grosse seinen Beamten die Cul-

12) Labillardière, J. J., Icones plantarum Syriae rariorum, descriptionibus et observationibus illustratae. Parisiis. 1791. 4.

13) Hist. plant. IX. 1. 3. IX. 15. 8.

14) Hist. Nat. XIII. 21. 36. 15) a. a. O. III. 20.

16) Clusii, C., Rariorum aliquot stirpium per Hispanias observatarum historia. Antverpiae. 1576. 8. pag. 467 u. fg.

17) Journal de Chimie médicale. 1. Reihe. Bd. VII. pag. 742.

18) Annales de Chimie. Bd. XIV. pag. 312.

tur dieser Pflanze empfahl [19]). Die alten Römer assen die Schminkbohne gekocht und mit Pfeffer und anderen Gewürzen versetzt zu Ziegen- und Schaffleisch. Dierbach [20]) hält dafür, dass die Phaseoli paratarii des Apicius Schminkbohnen waren. Die Vietsbohnen werden schon erwähnt und beschrieben von Diokles von Karystus unter dem Namen δόλιχος, von Theophrastus von Eresus, Plinius, Dioskorides, Galenus [21]), Columella [22]), Virgil [23]), Avicenna u. A. m. Pythagoras untersagte seinen Schülern den Genuss der Schminkbohne, wahrscheinlich weil — wie Klemm [24]) meint — in Egypten diese Pflanze von den Priestern für unrein erklärt und deshalb nur sehr spärlich cultivirt wurde. — H. Vohl [25]) fand in diesen Bohnen eine Zuckerart, die er Phaseomannit nannte, im folgenden Jahre aber mit Inosit identisch erkannte [26]).

Vicia faba L., Wicke oder Bufbohne. Von den achtundzwanzig deutschen Arten dieser Pflanze wird die Gartenbohne von Menschen gegessen. Schon Homer [27]), Cato, Varro, Cicero, Horatius [28]), Plinius u. A. gedenken der Wicke. Das egyptische Verbot des Genusses der Bohnen dehnte sich auf Bohnen überhaupt aus, über welchen Gegenstand im Jahre 1694 Justus Vesti [29]) eine Abhandlung schrieb. Ueber die Wicken schrieben weiter Isink [30]) und von Neustain [31]), ersterer zu Anfang des achtzehnten, letzterer schon Ende des sechszehnten Jahrhunderts. Von den chemischen Bestandtheilen der Bohnen wie der übrigen Hülsenfrüchte im speciellen

19) Anton, K. G., Geschichte der teutschen Landwirthschaft. Görliz. 1799-1802. Bd. I. pag. 234. 453.

20) Dierbach, J. H., Flora Apiciana. Heidelb u. Leipz. 1831. pag. 42.

21) Περὶ τροφῶν δυνάμεως. [De facultatibus alimentorum.] I. 28.

22) De re rustica. II. 10. 3. — XI. 2. 72. — XII. 9. 1.

23) Lenz, H. O., Botanik der alten Griechen und Römer. Gotha. 1859. pag. 732. — Wagner, P., Die Gedichte des P. Virgilius Maro. Lateinischer Text mit Erläuterungen. Leipz. 1849—50. Heft II. pag. 57.

24) Klemm, G., Allgemeine Culturwissenschaft. Bd. I. Leipzig. 1855. pag. 226.

25) Annalen der Chemie und Pharmacie. Bd. XCIX. pag. 127 u. fg. — Chemisches Central-Blatt für 1856. pag. 750.

26) Annal. d. Chem. u. Pharm. Bd. CI. pag. 50 u. fg. — Chem. Centr.Bl. für 1857. pag. 356 u. fg.

27) Ilias. XIII. Vers 589.

28) Satiren. Lib. II. 6. Vers 63. [,,Wenn ziert wieder den Tisch des Pythagoras heilige Bohne"]

29) Vesti, J., Dissertatio de symbolo Pythagorae, de Fabis abstinendum. Erfordiae. 1694. 4.

30) Isink, A. M., Dissertatio de fabis. Groningiae. 1712. 4.

31) Neustain, J. A. a, Epistola apologetica ad R. Dodonaeum, de Faba. Francofurti. 1584. 8.

Theile handelnd, da auch ihre physiologischen, ätiologischen, hygieinischen u. a. Verhältnisse erörternd, sagen wir hier nur, dass Baptista Fiera [32]) ein lateinisches Epigramm über die Bohnen schrieb, welches sich auf die Wirkung bezieht und also lautet:

Uda prius, Faba mox fit terrea: turgida semper
Est tamen et poterit somnia ferre mala.
Fresa minus nocua est, crassos parit illa liquores:
Albentem intactam gurgulione legas.
Pectoribus, fluidaeque alvo vix commoda, ventri
Et capiti est morbus, dedita testiculis.
Hanc pipere et cerebri poteram condire culinae,
Vendicat hanc vilis sed sibi rusticitas.

Ervum lens L., Saatlinse. Schon den Alten bekannt; sie wurde von den schon öfter erwähnten Männern des Alterthums beschrieben. Ihr Vaterland ist das mittlere Asien, aus welchem sie nach Europa gebracht wurde. Man benutzt die Linsen als tägliche Speise. — Auch Ervum Ervilia L., die Erve, war eine Nahrungspflanze des Alterthums; doch scheint sie, wie es in Griechenland noch heute der Fall ist, mehr von Hausthieren als von Menschen gebraucht worden zu sein. Aristoteles [33]), der die Erve ὄροβος nennt, sagt, sie vermehre bei den Wiederkäuern die Milch, schade ihnen aber, wenn sie vor dem Gebären damit gefüttert werden. Columella [34]) lässt die Erve im Januar und Februar säen, Palladius [35]) im Februar, weil sie, wenn man sie im März säe, die davon essenden Rinder toll mache.

Pisum sativum L., Saaterbse. Sie wird bei Theophrastus von Eresus [36]) unter dem Namen πίσος beschrieben. Die Erbse bildet ein sehr wichtiges Nahrungsmittel und dient in ihrem Mehle auch zur Darstellung von Luxusbäckereien, so namentlich von Pfeffer- und Honigkuchen. Unter allen Köchinnen verstehen es ganz vorzüglich die böhmischen, Erbsen gut zu kochen. Man geniesst bekanntlich die Erbsen theils frisch — grüne Erbsen —, theils im getrockneten Zustande.

Lathyrus tuberosus L., knollige Platterbse oder Kicher. Liefert essbare Wurzelknollen, die man Erdeicheln nennt. Es war diese Pflanze, gleich der folgenden, schon im Alterthume bekannt und als Nahrungsmittel gebraucht. — Cicer arietinum L., gemeine

[32]) Fierae, B., Coena, seu de herbarum virtutibus. Argentorati. 8. — Auch aufgenommen in: J. S. Elsholtii, Diaeteticon, Das ist, Newes Tisch-Buch. Cölln an der Spree. 1682. 4. pag. 17.

[33]) Περὶ ζώων ἱστορίας. [De historia animalium.] III. 16. 7.

[34]) De re rustica. II. 10. 34. — [35]) De re rustica et hortensi. III. 7.

[36]) Historia plantarum. VIII. 1. 4.

Kicher, stammt aus dem Orient und wird bei uns, namentlich aber in Süd-Europa, seiner Bohnen wegen cultivirt, die man theils als Gemüse verspeist, theils als Kaffeesurrogat in Anwendung bringt.

Hedysarum Alhagi L., Mannaklee. Eine Pflanze des Orients, welche bei Einfluss der Sonnenhitze einen honigartigen Saft ausschwitzt, der sich während der Nacht zu röthlichen Körnchen verdichtet; man nennt diese persische Manna oder wilden Honig Johannis des Täufers, und benutzt sie als Nahrungsmittel. Avicenna erwähnt des Mannaklee und der darauf befindlichen Manna; der Strauch wächst ihm in Khorasan und Mawarah Alnahar; Fothergill[37]) lieferte über denselben eine Abhandlung.

Dolichos hispida L., Sojapflanze. Ein in Japan einheimisches Vegetabil, welches man dort, wie auch in Indien cultivirt, um aus den Bohnen derselben eine Substanz zu bereiten, die unter dem Namen Soja bekannt ist und allgemein verspeist wird.

Familie der Mimosen.

Acacia vera Wildenow, und A. arabica W., Akazien. Aus der Rinde dieser Bäume, welche schon von Plinius, Dioskorides, Theophrastus, Vellejus Paterculus und in der Bibel erwähnt werden, fliesst — nachdem Einschnitte gemacht worden — ein Saft, der an der Luft erhärtet, und das arabische Gummi liefert, welches im Handel in mehreren Sorten circulirt. Bekanntlich wird das arabische Gummi als (nichtsnutziges) Arzneimittel verwendet. In Asien und Afrika, dem Vaterlande seiner Stammpflanze, spielt das Gummi die Rolle eines halben Nahrungsmittels. A. v. Humboldt[38]) redet von Menschen, welche Gummi und Erde geniessen; wir dürften weiter unten auf diesen Gegenstand zurückkommen. Man unterscheidet im Handel türkisches, berberisches, ostindisches, Gedda-, Tor-, australisches-, Bassora-, Senegal- und Cap-Gummi, und findet das gepulverte manchmal mit Stärkemehl oder Weizenmehl verfälscht. Der Hauptbestandtheil fraglichen Körpers ist Arabin; ausserdem findet man darin Bassorin und Mineralbestandtheile. In Hinsicht der chemischen Verhältnisse vergleiche man die Analysen von Berzelius, Prout, Mulder[39]), Gueri n[40]). Rosenmüller[41]) hat die biblisch-antiquarischen Verhältnisse der Gummibäume und des Gummi ansprechend entwickelt.

[37]) Philosophical Transactions. Bd. XLIII. pag. 86.

[38]) Humboldt, A. v., Ansichten der Natur. 3. Aufl. Stuttgart und Tübingen. 1849. Bd. II.

[39]) Pharmaceutrisches Central-Blatt. 1839. pag. 137.

[40]) Journal de Chimie médicale. 1. Reihe. Bd. VII. pag. 742.

[41]) Rosenmüller, E. F. K., Handbuch der biblischen Alterthumskunde, Leipzig. 1823—31. Bd. IV. Abth. 1. pag. 277.

Acacia Catechu W., Catechubaum. Erkennt seine Heimathländer in Ostindien und liefert das als Arznei- und Genussmittel gebrauchte und bekannte Catechu-Extract, wovon im speciellen Theile die Rede sein wird. Schon den Alten war der Baum bekannt.

Familie der Caesalpineen.

Ceratonia siliqua L., Johannisbrodbaum. Strabo, Dioskorides, Plinius, Theophrastus, Columella, Galenos, Palladius, Avicenna u. A., wie auch die Bibel [42]) reden von diesem Baume; viele Reisende, u. A. der alte Rauwolf, erzählen davon, aber erst Hasselquist [43]) hat denselben wissenschaftlich beschrieben. Wir kommen weiter unten auf die Schotenfrüchte dieses Baumes zurück, die man im Handel unter dem Namen Carobe, Johannisbrod, Soodbrod, Siliqua dulcis führt, die man im Vaterlande des Baumes als Haus- und Nahrungsmittel, wie auch als Futter für die Schweine gebraucht. Im Arabischen heisst der Baum Kharub, daher das Wort Carobe.

Tamarindus indica L., indischer Tamarindenbaum. Die Heimath dieses Baumes ist Ost- und Westindien. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass schon die alten Völker von den Früchten Gebrauch machten; doch wird der Baum zuerst bei Avicenna und Serapion erwähnt, und bei dem griechischen Arzte Nikolaus von Alexandrien [44]), genannt Myrepsikus oder Myrepsos (lebte im 13. Jahrhundert), werden die Tamarinden unter dem Namen ὀξυφοίνιξ beschrieben. Wir gedenken auf diese Früchte im speciellen Theile unter Obst zurückzukommen, bemerken aber hier noch, dass der Name Tamarinde von dem arabischen Worte Tamar abstamme, welches Frucht bedeutet, und von dem Worte Indus.

Dipterix odorata Willdenow, Tonkabaum. Ein in Guyana einheimischer Baum, dessen Bohnen — Tonkabohnen — wegen ihres Wohlgeruches dem Schnupftabake zugesetzt werden. Man findet die erste Beschreibung des Baumes bei Aublet [45]), der ihn Coumarouna

42) Evangelium Lucae. Cap. XV. 16. heisst es: „Und er begehrte seinen Bauch zu füllen mit Träbern, die die Säue assen; und Niemand gab sie ihm." Hier werden die Träber (d. i. der hebräische Ausdruck dafür) für Johannisbrod gehalten.

43) Hasselquist, F., Iter palaestinum; eller resa til heliga landet, förrätad ifrån 1749—1752. Stockholm. 1757. 8. pag. 531 der deutschen Uebersetzung.

44) Fuchs, L., Nicolai Myrepsi Alexandrini medicamentorum opus. Basileae. 1549. fol.

45) Aublet, F., Historie des plantes de la Gujane françoise, etc. Paris. 1774. 4.

odorata nannte. Die Bohnen wurden analysirt von Boullay und Bourtron-Charlard [46]), und es geht aus diesen Untersuchungen hervor, dass ausser dem wesentlichen (aromatischen) Bestandtheile, dem Cumarin [welches A. Vogel [47]) für Benzoesäure hielt], noch fettes Oel, Gummi, Zucker, Stärkemehl, Apfelsäure, apfelsaurer Kalk, Ammoniaksalze und Pflanzenfaser in unseren Bohnen enthalten sind. Setzt man sie in bescheidenem Maasse dem Weine oder Tabak zu, so ist keinerlei üble Beeinflussung der Gesundheit zu befürchten.

Arachis hypogaea L., Erdeichel. Diese Pflanze erkennt ihr Vaterland in Südamerika, sonderlich Brasilien; sie wurde zuerst von dem Carmelitermönche André Thevet [48]) beschrieben. Man benutzt sie im gerösteten Zustande als Surrogat der Chocolade, vorzüglich im Staate Süd-Carolina. Im Süden der nordamerikanischen Union wird sie schon seit dem Ende des vorigen Jahrhunderts cultivirt, und auch in Süd-Europa, Ostindien und Südafrika hat man angefangen, deren Pflanzung zu betreiben. Die Früchte werden unter dem Namen der Erdnüsse verhandelt; sie zeichnen sich durch besonderen Reichthum an fettem Oele aus; analysirt wurde das fette Oel in seinen Verbindungen von Gössmann und Scheven [49]), die Nüsse von Payen und Henry [50]); Fehling [51]) besprach jüngst die Erdnüsse, einen Theil des hierüber Bekannten in ein anschaulich' Bild zusammenfassend. Selbständige Abhandlungen liegen vor von Don Francesco Tabarres de Ulloa [52]), J. P. Buchoz [53]), L. C. A. Frémont [54]), A. M. Vassali-Eandi [55]), Tessier [56]) u. a. m.

46) Journal de Pharmacie. Bd. XI. pag. 480.

47) Annalen der Physik und phykalischen Chemie. Von L. W. Gilbert. [Fortsetzung der „Annalen der Physik"]. Bd. LXIV. pag. 161.

48) Thevet, A., Les singularités de la France antarctique, autrement. nommée Amérique. Antwerpen. 1558. 8. pag. 215.

49) Annalen der Chemie und Pharmacie. Bd. LXXXIX. pag 1 u. fg. — Chem.-pharm. Centr.-Bl. 1854. pag. 50 u. fg. [hier Gössmann allein] Ann. d. Chem. u. Pharm. Bd. XCVII. pag. 257. — Chem. Cent.-Bl. f. 1856. pag. 309 u. fg.

50) Journal de Chimie médicale. Bd. I. pag. 431 u. fg.

51) Handwörterbuch der reinen und angewandten Chemie. Von Liebig, Poggendorff und Wöhler. 2. Aufl. Bd. II. Abtheil. 1. Braunschweig 1859. pag. 164 u. fg.

52) de Ulloa, Don F. T., Observaciones practicas sobre el Cacahuete, ó Mani de America. Valencia 1800. 8.

53) Buchoz, J. P., Observations aux amateurs et aux jardiniers etc. Paris. 1804. 8.

54) Fremont, L. C. A., Note sur l'Arachide. Poitou. 1806. 8.

55) Vassali-Eandi, A. M., Saggio teorico-practico sopra l'Arachis hypogaea. Torino. 1807. 8.

56) Beckmann, J., Physikalisch-ökonomische Bibliothek. Gött. 1770 — 1805. Bd. 23. pag. 504.

Zweite Ordnung: *Rosifloren.*

Familie der Amygdaleen (Drupaceen.)

Amgydalus communis L., gemeiner Mandelbaum. Ist in Syrien und in der Berberei zu Hause; er wurde wegen seiner [im speciellen Theile zu besprechenden], Früchte, der Mandeln, nach anderen Ländern verpflanzt, wie nach Süd-Europa. Nach Hasselquist[57]) liefert Saida in Palästina ungeheure Mengen von Mandeln. Nach Schacht[58]) trägt der um Funchal auf Madeira wachsende Mandelbaum niemals Früchte. Theophrastus von Eresus, Dioskorides, Columella, Plinius, Galenus, Athenäus, Martial, Palladius, Macrobius u. A. reden von dem Mandelbaume und den Mandeln, und auch in der Bibel[59]) wird davon gesprochen.

Von Egypten aus kamen die Mandeln nach Griechenland, und von hier nach Rom, wesshalb sie Cato Nuces graecae nannte. Die Alten bedienten sich der Mandeln zur Herstellung der mannigfaltigsten Speisen, wie man selbe auch in Rom im gerösteten Zustande als Confect verzehrte. Es wurde aus Mandeln u. A. auch ein Backwerk hergestellt, welches den Namen Panes Marcii [nach seinem Erfinder Marcus] führte, und daher stammt die Bezeichnung Marcipan für ein aus Lebkuchen (der Mandeln enthält) bestehendes Backwerk, das man unter diesem Namen in ganz Deutschland und andern südlicheren Ländern kennt.

Amygdalus Persica L., gemeine Pfirsiche. Das Vaterland dieses Baumes, der schon im frühesten Alterthume eine nicht unbedeutende Rolle spielte, ist Persien, von wo aus er nach Süd- und Mittel-Europa verpflanzt wurde. Von den Früchten weiter unten.

Prunus Armeniaca L., Aprikose. Stammt aus Armenien und wurde von da nach Griechenland und dem südlichen und mittleren West-Europa verpflanzt, und war, gleich den vorhergehenden Bäumen, schon den Alten bekannt. In Hinsicht anderer Prunus-Arten erwähnen wir: Prunus domestica L., gemeine Pflaume; einheimisch im Oriente und in Süd-Europa; man cultivirt den Baum in einer grossen Menge von Spielarten, deren Früchte unter den verschiedensten Namen benannt und verkauft werden. — Prunus spinosa L., Schlehe, Schwarzdorn; ein in Europa sehr verbreiteter Strauch, dessen Früchte

57) Hasselquist, a. a. O. — Auch: Robinson, E., Palästina und die südlich angrenzenden Länder. Halle. 1841—42. Bd. III. Abtheil. 2. pag. 699.

58) Schacht, H., Madeira und Tenerife mit ihrer Vegetation. Berlin. 1859. pag. 88.

59) 1. Buch Mosis; Cap. 43. 11.

man zur Bereitung des Schlehenweines verwendet; Leonhard Fuchs[60]) (aus Wembdingen in Schwaben), über welchen man vorzüglich Meyer[61]) vergleiche, bildet diese Pflanze zuerst ab. — Prunus cerasus L., Sauerkirsche; Theophrastus von Eresus führt den Baum als κέρασος auf; wie Ammianus Marcellinus u. A. angeben, brachte Lucullus, [Enkel des römischen Proconsuls in Spanien: L. Lucullus] nachdem er die Stadt Cerasus (Cerasunt) in Pontus zerstört, von dort den Kirschenbaum nach Italien, resp. Rom, und liess ihn pflanzen; indessen hatte man um diese Zeit in Italien schon Kirschen, wenn auch andere als die in Rede stehenden. Man wollte im alten Egypten auch den Kirschbaum pflanzen: allein nach Theophrast, Plinius u. A. misslangen die Versuche. — Prunus avium L., Waldkirsche, süsse, oder Vogelkirsche; ein aus dem Kaukasus stammender Baum, der im wilden Zustande die sogenannten Vogelkirschen, im cultivirten hingegen alle Arten von süssen Kirschen liefert; man hat denselben in einer grossen Anzahl von Varietäten in Gärten. Prunus padus L., Traubenkirsche; führt auch den Namen der Elsebeere und ist weit verbreitet über Europa. Man bedient sich der Früchte, die eine gesuchte Speise vieler Vögel sind, meist nur zum Rothfärben des Weines und anderer Spirituosen. Wir finden die Früchte dieses Baumes schon bei Herodot im vierten Buche seiner Geschichte (23.) erwähnt; er sagt, dass sich die Argippäer — welche man für die Vorfahren der heutigen Baschkiren hält, so Lenz[62]) — von den Traubenkirschen nähren; sie sollen den Baum Ponticum genannt und aus seinen Kirschen eine schwarze Flüssigkeit gepresst haben, welche sie Aschy nannten, und entweder rein oder mit Milch vermischt tranken; aus den Pressrückständen fabricirten die alten Argippäer Kuchen. Fast so wie Herodot berichtet auch Ermann von den heutigen Baschkiren, welche jenen Kirschensaft Atschui nennen. Prunus Laurocerasus L., Kirschlorbeerbaum oder Lorbeerkirsche; die erste Erwähnung und Beschreibung dieses Baumes findet man bei dem sehr tüchtigen Reisenden Peter Belon[63]) aus Mans, der anno 1563 von einem römischen Räuber er-

60) Fuchs, L., De historia stirpium commentarii insignes, maximis impensis et vigiliis elaborati, adjectis earundem vivis plusquam quingentis imaginibus nunquam antea ad naturae imitationem artificiosius effictis et expressis. Basiliae. 1542. fol.

61) Meyer, E. H. F., Geschichte der Botanik. Königsberg. 1854—57. Bd. IV. pag. 309. u. fg.

62) Lenz, H. O., Botanik der alten Griechen und Römer. Gotha. 1859. pag. 712 u. fg.

63) Belon, P., Les Observations de plusieurs singularités et choses memorables, trouvées en Grèce, Asie, Judée, etc. Paris. 1553. 4.

dolcht wurde; sämmtliche Ausgaben seiner Reisebeschreibung findet man verzeichnet bei H. Ternaux-Compans [64]). Der Baum wurde im Jahre 1576 von Trebizond aus nach Europa gebracht. Wir erwähnen des Baumes seiner Blätter wegen, aus denen man durch Destillation mit Wasser das bekannte blausäurehaltige Kirschlorbeerwasser, Aqua lauro-cerasi, fabricirt, welches nicht nur arzneiliche Anwendung findet, sondern auch in der Kochkunst bei diesem und jenem Backwerke eine gewisse Rolle spielt; sein Gehalt an reiner Blausäure beträgt selten mehr als zwei Procente, und es ist in Backwerken, der leichten Zersetzbarkeit der Blausäure wegen, nur das in dem Wasser enthaltene Bittermandelöl zu finden. Dieses und Blausäure sind die wesentlichen Bestandtheile des destillirten Wassers. Chemische Untersuchungen der Blätter haben wir von Stange [65]), Winkler [66]), Simon [67]) u. A.

Familie der Sanguisorbeen.

Poterium Sanguisorba L., gemeine Becherblume oder Garten-Pimpernelle; man findet ihre erste Beschreibung bei Otto Brunfels. Diese perennirende, in Gebirgsgegenden einheimische Pflanze wird in ihren Blättern theils arzneilich, theils als Suppenkraut benutzt. Der wesentliche Bestandtheil der Blätter ist ätherisches Oel, ausser welchem man darin noch Bitterstoff, Gerbsäure und dgl. findet.

Familie der Rosaceen.

Geum urbanum L., gemeine Nelkenwurz, gemeines Benedictenkraut. Eine perennirende Pflanze, welche in Deutschland wie auch in anderen Theilen Europa's und in Asien einheimisch ist; die Wurzel wurde von französischen und italienischen Chemikern, ganz vorzüglich aber von Trommsdorf und von Buchner untersucht, welche darin ätherisches Oel, Harz, Gerbstoff, einen Bitterstoff [den Reil [68]) mit dem Namen Geïn belegt], ferner Gummi, Pflanzenschleim, Holzfaser und Salze fanden. Abgesehen von der arzneilichen Verwendung, von der die Bromatologie nicht zu handeln hat, bedient man sich der Wurzel als gewürzigen Zusatzes zum Bier und Branntwein,

64) Ternaux-Compans, H., Bibliothèque asiatique et africaine. Paris. 1841. pag. 44 u. fg.; 73 u. fg.

65) Repertorium für die Pharmacie. [Angefangen von Gehlen, fortgesetzt von Buchner.] Bd. XV. pag. 109.

66) Repertorium für die Pharmacie. 2. Reihe. [Von Buchner.] Bd. XV. pag. 1 u. fg.

67) Annalen der Pharmacie. Bd. XXXI. pag. 263.

68) Reil, W., Materia medica der reinen chemischen Pflanzenstoffe. Berin. 1857. pag. 178.

theils um den Geschmack dieser Fluida angenehm zu machen, theils um das Sauerwerden des Bieres zu verhindern, theils endlich um jenen Getränken eine die Verdauung fördernde Eigenschaft zu ertheilen.

Rubus idaeus, L., Himbeerstrauch, dessen Vaterland Europa und das nördliche Asien, liefert die Himbeeren, die gleich den Früchten der noch zu nennenden Rubus-Art die vielfachste diätetische und auch arzneiliche Verwendung erfahren. Auch in den Wäldern von Neu-Süd-Wales fand man den Himbeerstrauch; es sollen aber die Beeren nicht gut schmecken [69]). Rubus fruticosus, L., gemeiner Brombeerstrauch, über den grössten Theil von Europa verbreitet, liefert die Brombeeren.

Fragaria, Ehrhrt, Erdbeere; wächst in Europa, Amerika etc. in vielen Arten, von denen die wichtigsten sind: die gemeine oder Walderdbeere (F. vesca) und die hochstengelige E. (F. elatior) [von der viele Varietäten existiren, wie die grosse Walderdbeere, die eigentliche Garten- oder Zimmterdbeere, die Hügelerdbeere, die in Nord-Amerika einheimische virginische E., die Ananaserdbeere etc.] Von den Pflanzen der Gattung Fragaria kommen die Früchte, Erdbeeren, in diätetische Verwendung; in neuester Zeit hat v. Kletzinsky den wässerigen Aufguss der Erdbeerenblätter als Theesurrogat empfohlen, und werden wir das Nähere hievon im speciellen Theile auseinandersetzen.

Der Tormentilla erecta, L., Tormentill- oder aufrechten Rothwurz, gedenken wir an diesem Orte nur aus dem Grunde, weil die Wurzel dieser Pflanze, die auf Wiesen, in Gebüschen u. s. w. häufig vorkommt, oft dem Branntweine zugesetzt wird, um diesen einestheils roth zu färben, anderntheils zu einem sogenannten magenstärkenden Mittel zu machen. Die Tormentillwurzel, die man auch Blut- oder Ruhrwurzel nennt, wurde von mehreren Chemikern untersucht; Meissner fand darin Gerbsäure, Farbestoff (Tormentillroth), Gummi, Hartharz, ätherisches Oel (in Spuren), Myricin, Cerin, Cellulose und Salze, Grischow ausser diesen Körpern noch Ellagsäure.

Die Gattung:

Rosa, L., Rose, ist durch sehr viele Arten vertreten, von denen die in Europa wachsenden in ihren Blättern zur Erzeugung des Rosenwassers, die im Oriente einheimischen zur Herstellung des Rosenöles benutzt werden, welches letzteren man sich als Zusatzes zu Branntwein feiner Qualität bedient. Die zur Bereitung von Sauçen, Pulpen u. s. w. verwendeten Hagebutten sind die Früchte der

69) Henderson, Neu-Süd-Wales. Deutsch von C. Mai. Frankfurt a. d. O. 1852. pag. 149.

Hundsrose, Rosa canina, L.; sie wurden von Bilz untersucht, welcher darin fettes, und Spuren ätherischen Oeles, Myricin, Harze, Zucker, Gummi, Gerbestoff, Citronen- und Apfelsäure, Cellulose, Salze, Wasser etc. fand [70].

„Gleich der Myrte,“ sagt Bötticher [71]), „ist auch die Rose der Aphrodite geheiligt, gleich dieser ist sie ein Zeichen der Liebestrauer, denn die Rose erschuf die Göttin aus dem vergossenen Lebensblute ihres vielgeliebten Adonis, als derselbe vom eifersüchtigen Ares, der sich in einen grimmen Eber verwandelt hatte, zu Tode verwundet wurde.“ Und weiter: „Aber die schöne und duftreiche Rose ist auch die Blume der Liebesfreude. Mit Rosenkränzen ist das Bild der Aphrodite zu Rom an dem Feste der Vinalia dicht umwunden.“

Familie der Pomaceen.

Mespilus germanica, L., gemeine Mispel. Die Früchte dieses in Europa cultivirten Baumes werden theils für sich verspeist, theils zur Bereitung von Obstwein verwendet.

Pyrus communis, L., Birnbaum, der wild und cultivirt über den grössten Theil von Europa verbreitet ist; man zählt mehr denn tausend Varietäten, welche die verschiedenen Birnengattungen liefern. Eine andere Pyrus-Art ist P. malus, L., Apfelbaum, die gleich der vorigen wild und cultivirt, in letzterem Zustande in mehr als vierthalbhundert Spielarten, vorkommt. Birn- und Apfelbäume wurden schon von den Völkern des grauen Alterthums cultivirt. Einige vindiciren Hercules, Andere Bachus das Verdienst der Erfindung und Beförderung der Cultur dieser Obstbäume.

Cydonia vulgaris, Persoon, gemeine Quitte. Ein aus aus Asien nach Europa gebrachter, hier in mehreren Spielarten cultivirter Baum, dessen Früchte, die Quitten, meist diätetisch, dessen Samen vorzugsweise arzneiliche Verwendung erfahren. Die Früchte können nur zubereitet genossen werden. Johann Baptista Porta[72]), geb. zu Neapel 1545, gest. 1615, sagt über die Wirkung der Quittenäpfel u. A. Folgendes: „Mirum est, quod multi referunt, si mulier praegnans cydonia mali esitaverit, illam industrium infantem atque ingeniosum esse parituram.“

70) Pereira, a. a. O. Bd. II. pag. 587.

71) Böttcher, C., der Baumkultus der Hellenen nach den gottesdienstlichen Gebräuchen und den überlieferten Bildwerken dargestellt. Berlin. 1856. pag. 456 u. fg.

72) Porta, J. B., Villae suae Pomarium. Napoli. 1583. 4.

Dritte Ordnung: *Terebinthineen.*

Familie der Rutaceen.

Ruta graveolens, L., gemeine Gartenraute. Eine perennirende, in Südeuropa einheimische, in Gärten cultivirte Pflanze, deren an ätherischem Oele reiche Blätter im frischen Zustande als magenstärkendes und blähungstreibendes Mittel auf Butterbrod verzehrt werden; im Alterthume bedienten sich nach Plinius die Steinschneider und Maler der Rautenblätter als eines augenstärkenden Mittels, indem sie selbe meist mit Brod assen. Es wurde die gemeine Gartenraute hier angeführt, weil sie die Rolle eines die Verdauung befördernden Hausmittels, somit eines gewürzartigen Körpers spielt.

Familie der Cassuvieen.

Pistacia vera, L., echter Pistazienbaum. In Persien und Syrien einheimisch, und in allen Ländern, welche um das mittelländische Meer herumliegen, cultivirt; die Früchte dieses Baumes, die Pistazien oder grünen Mandeln werden sowohl zur Bereitung von Backwerken benutzt, als auch roh verspeist. Nach Chardin [73]) werden die syrischen Pistaziennüsse im Oriente für die besten gehalten, und sollen sie bei keiner gesellschaftlichen Zusammenkunft fehlen. Die Art P. lentiscus, L., Mastixbaum, liefert den als Cosmeticum, Arznei- und Kaumittel angewandten Mastix, ein Harz, dessen Bestandtheile ätherisches Oel, ein saures (Mastixsäure) und ein indifferentes Harz (Masticin) sind. Das Vaterland des Mastixbaumes ist die Levante, das südliche Europa und das nördliche Afrika.

Familie der Amyrideen.

Balsamodendron myrrha, Ehrenberg, echter Myrrhenbaum, aus dessen Rinde das Myrrhenharz ausschwitzt, ist im glücklichen Arabien zu Hause. Die Alten setzten Myrrha dem Weine zu, um diesen gewürzhaft zu machen. Myrrha, die Tochter Cinyras, Königs von Cypern, soll — so meldet die Sage — mit ihrem Vater Unzucht getrieben haben, nach Arabien geflohen und dort in den Myrrhenbaum verwandelt worden sein.

Familie der Aurantiaceen.

Citrus medica, Risso, echte Citrone oder Cedrate. Dieser im Orient einheimische, im südlichen Europa cultivirte Baum kommt in mehreren Spielarten vor, welche die echten Citronen, die Li-

[73]) Rosenmüller, E. F. K., Das alte und neue Morgenland. Leipzig. 1818—20. Bd. I. pag. 205.

monen oder Sauercitronen, die Limetten oder Süsscitronen und die Bergamottcitronen liefern. Man bedient sich der Citronen überhaupt als diätetischer und arzneilicher Mittel, wie auch zur Darstellung des Citronenöles. Wir gedenken hier noch zweier Citrusarten, von denen die erstere vorzüglich zwei Unterarten in sich begreift. Citrus Aurantium, Risso, gemeine Orange. Ein in China einheimischer Baum, der dort, wie in anderen asiatischen Ländern, in Südeuropa und Westindien cultivirt wird und die sogenannten süssen Orangen, Apfelsinen, China- oder Sina-Aepfel liefert; die Blätter und Blüthen dieses Baumes benützt man zur Darstellung ätherischer Oele, von denen das aus den Blüthen gewonnene (Oleum neroli) Bestandtheil einiger Liqueursorten ist. Citrus vulgaris, Risso, Pomeranzenbaum; ist im Oriente zu Hause und wird da, wie in Süd-Europa, in Afrika etc. cultivirt; seine Früchte, die Pomeranzen, werden verspeisst, deren Schalen, sowie die Blüthen des Baumes, zur Gewinnung ätherischen Oeles verwendet. — Citrus decumana, L., Pompelmuse, ein Baum Ostindiens, den man hier und in Westindien cultivirt; aus der dicken Schale seiner sehr grossen Früchte stellt man die sogenannte Citronade, den Citronat oder die Succade dar, die in der Kochkunst vielfach Anwendung erfährt und als Leckerei nicht ungern verspeisst wird.

Vierte Ordnung: *Tricocceen.*

Familie der Aquifoliaceen.

Ilex paraguaiensis, St. Hilaire, Paraguay-Theestrauch. Das Vaterland dieses Strauches, (nach Einigen, Baumes) dessen Blätter den noch im speciellen Theile zu erwähnenden Paraguay-Thee liefern, ist das tropische Süd-Amerika. Das aus den Blättern bereitete Getränk heisst dort Matè. Die Ausfuhr des Paraguaythee's verbot Dr. Franzia, gest. 10. Septbr. 1840, der bekannte Dictator der Republik Paraguay [74]. Etwa zehn Millionen Menschen bedienen sich des Paraguay-Thee's. Nach Meyen sollen jährlich über fünfzehn Millionen Pfunde dieses Thee's verbraucht werden. Im speciellen Theile wird hiervon ausführlich gehandelt werden.

Familie der Euphorbiaceen.

Jatropha manihot, L., Cassave- oder Maniokstrauch. In seiner Naturgeschichte von Brasilien erwähnt Piso (im Jahre 1648) zuerst dieses in Brasilien einheimischen Strauches, welcher in Amerika

[74]) Berghaus, H., allgemeine Länder und Völkerkunde. Stuttgart. 1837—46. Bd. VI. Abth. I. pag. 506.

zwischen dem 30. Grade westlich von Ferro und dem 30. Grade südlicher Breite, ferner an Afrika's Westküsten cultivirt wird; im tropischen Amerika gedeiht er noch in einer Höhe von dreitausend Fuss über dem Spiegel des Oceans. Die Wurzeln des Maniokstrauches sind von der Dicke eines Mannsarmes, fleischig und oft mehr als dreissig Pfund schwer; sie dienen zur Bereitung eines Mehles, welches im Stammlande der Pflanze in eben der Art und in eben dem Maasse benutzt wird, wie bei uns das Mehl der Getreidearten. Je nach der Qualität unterscheidet man vom Mehle der Maniokwurzel mehrere Sorten; das Mandiokamehl, so nennt man jenes Mehl überhaupt, heisst zu Brod verbacken Cassave. Des aus der Wurzel gewonnenen Stärkemehles, Tapioka, bedient man sich zur Herstellung feinerer Backwerke und Mehlspeisen; es kommt auch in den Handel und, weil eine gleich zu bezeichnende Sorte die Form des Sago hat, wird es auch als Zusatz zu Suppen benutzt. Man hat dieses Mehl vor vielen Jahren nach Frankreich gebracht und dort als echtes Arrow-Root verkauft. Im englischen Handel unterscheidet man die körnige Tapioka vom Tapiokamehle; die erstere ist dem Sago ähnlich und kommt vorzüglich aus Rio Janeiro und San Salvador, die zweite Sorte, fein pulverig, kommt ebenfalls aus Rio Janeiro und führt die Namen Cipipamehl, Moussache und brasilianisches Arrow-Root. Man hat von dem in Verhandlung stehenden Strauche zwei Arten zu unterscheiden, nämlich J. manihot Aipi, Pohl, süsse Manihot (Juca dulce) und J. manihot utilissima, Pohl, bittere Manihot (Juca amarga), welch letztere Wurzel ein scharf narkotisches Gift enthält, das durch wiederholtes Waschen und Drücken der Wurzel entfernt werden kann; die Wurzel der süssen Manhiok enthält dieses Gift nicht.

Croton eluteria, Swartz, wohlriechenden oder Cascarill-Croton ist ein in Westindien einheimischer baumartiger Strauch, dessen Rinde erst gegen Ende des siebenzehnten Jahrhunderts in Europa bekannt und als Arzneimittel angewendet wurde; sie wurde von Duval untersucht, welcher darin ätherisches Oel, Bitterstoff, Gerbsäure, Farbestoff, Pectinkörper, Harz und andere Pflanzenstoffe fand. Abgesehen von der arzneilichen Verwendung der Rinde, bedient man sich ihrer, um dem Tabakrauche einen angenehmen Geruch zu ertheilen, zu welchem Behufe sie im fein zerbrochenen Zustande unter den Rauchtabak gemischt und alsdann mit diesem aus Pfeifen geraucht wird; öftere oder längere derartige Benutzung veranlasst bei dem Rauchenden Kopfschmerz.

Fünfte Ordnung: *Malpighien.*

Familie der Hippocastaneen.

Aesculus hippocastanum, L., gemeine Rosskastanie.

Dieser im Nordosten von Persien und in Tibet einheimische Baum wird erst seit der Mitte des sechszehnten Jahrhunderts in Deutschland gepflanzt; seine Früchte, die Rosskastanien, werden im gepulverten Zustande zur Stärkemehlbereitung, als Waschpulver und als Niesemittel (unter Schnuptabak gemengt) benutzt [75]. Die Rinde des Rosskastanienbaumes hat für die Bromatologie kein Interesse.

Familie der Stipuliferen.

Erythroxylon Coca, Lamarck, Coca-Pflanze. Die Blätter dieses vorzüglich in Peru und in Bolivia wachsenden Strauches werden schon seit den ältesten Zeiten von vielen Indianerstämmen als Kaumittel benutzt, wie wir aus den Berichten von Garcilasso de la Vega [76], Pietro Cieza de Leon [77], Blas Valera, Don Antonio de Ulloa [78], F. Hernandez [79] u. A. m. entnehmen. Aus den genannten, wie auch aus neueren und neuesten Reiseberichten von Pöppig, d'Orbigny, Spix, und Martius [80], Meyen [81], Tschudi [82], Frezier [83] u. A. weiss man, dass der Cocastrauch, dessen Früchte die Grösse eines gewöhnlichen Pfefferkornes zeigen, am besten in den warmen, schattigen und sehr feuchten Thälern der östlichen Abhänge der Anden Peru's und Boliva's zwei- bis fünftausend Fuss über dem Spiegel der See gedeiht. Zur Zeit, als Amerika von den Spaniern in Besitz genommen wurde, ging unter den Indianern die Sage, Manko Kapak, der göttliche Sohn der Sonne, sei vor uralten Zeiten von den Felsenmauern des Titikaka-See's herabgestiegen und habe das Licht seiner Mutter auf die Menschen ausgegossen, sie von den Göttern unterrichtet, mit Künsten und dem Ackerbaue bekannt gemacht und ihnen das göttliche Kraut, die Coca, ge-

75) Das Schnupfmittel von Mejo enthält Rosskastanienmehl.

76) Garcilasso de la Vega, Historia general del Peru. Cordova. 1606.

77) Cieza, P., Istorie del Peru, dove si tratta l'ordine delle province, della citte, i riti e costumi de gli Indiani. In Venetia. 1557. 8.

78) de Ulloa, A. Physikalische und historische Nachrichten vom südlichen und nordöstlichen Amerika. Aus dem Spanischen v. J. A. Dieze. Leipzig. 1781. Bd. I., pag. 107 u. fg.

79) Hernandez, F., Rerum medicarum novae Hispaniae thesaurus. Romae. 1651. pag. 302 u. fg.

80) v. Martius glaubt, dass die Coca und ihr Gebrauch von Peru nach Brasilien eingewandert seien. (Spix und Martius, Reise in Brasilien etc. Bd. III. pag. 1170.)

81) Meyen, F. J. F. Reise um die Erde. Bd. I.

82) Tschudi, Reiseskizzen aus Peru. St. Gallen 1846.

83) Frezier, Relation du voyage de la Mer du Sud aux cotes du Chili, du Perou, et du Bresil. Amsterdam. 1717. Bd. II. pag. 446.

schenkt, welches Kummer vergessen macht, Erschöpften neue Kräfte bringt und Hungerige sättigt. Die Coca war eine geheiligte Pflanze, sie fehlte weder bei Festen, noch bei Opfern. Ihr Gebrauch, von welchem wir im speciellen Theile handeln werden, wurde durch die Spanier als „heidnisch“ verboten, von einer Kirchenversammlung (im Jahre 1567) für ein nichtiges, zum Aberglauben verleitendes Ding erklärt, anno 1569 durch ein königliches Manifest „als ein Blendwerk des Teufels“ strenge untersagt. Weil die Spanier im Laufe der Zeit denn doch den Nutzen des Kauens der Cocablätter einsahen, erlaubten sie wieder den Anbau der Pflanze und ihre Benutzung.

Familie der Acerineen.

Acer saccharinum, L., und A. negundo, L., Zuckerahorn und Eschenahorn. Beide Bäume sind in Nord-Amerika, sonderlich in Canada zu Hause; sie werden zu gewissen Zeiten im Jahre angebohrt, was Ausfliessen eines süssen Saftes zur Folge hat, aus welchem man den Ahornzucker producirt. Nord-Amerika soll jährlich gegen fünfundzwanzig tausend Centner dieses Zuckers liefern.

Aus neueren Untersuchungen geht hervor, dass die Heimath des Zuckerahorns, den Collison im Jahre 1734 zuerst nach England brachte, zwischen dem dreiundvierzigsten und dem vierzigsten Grade nördlicher Breite liege. Die Odschibiwas-Indianer belegen den Baum mit dem Namen Iniawtig; es gedeiht dieser Baum, der gegen zweihundert Jahre alt wird, vorzüglich an steilen, schattigen Flussufern, mit fruchtbarem, tiefem, kaltem Boden. Der Saft, welcher zumeist in den Monaten Februar und März ausfliesst, wird durch Abdampfen etc. auf Zucker verarbeitet, wie schon angedeutet wurde. In jenen beiden Monaten enthält er die grössten Zuckerquantitäten, und liefert der Baum zu dieser Zeit (sonderlich, wenn einer kalten Nacht ein sonnenheller, trockener Tag folgt) täglich gegen drei Gallonen, also etwa sechs Schoppen Saft, jährlich im Ganzen etwa drei Pfund Ahornzucker [84]).

Sechste Ordnung: *Ampelideen.*

Familie der Sarmentaceen.

Vitis vinifera, L., edler Weinstock. Schon im grauen Alterthume wurde der Weinstock cultivirt und von seinem Vaterlande dem südlichen gemässigten und tropischen Asien, nach allen Richtungen

[84]) Petermann, Mittheilungen aus Justus Perthes's geograph. Anstalt über wichtige neue Erforschungen auf dem Gesammtgebiete der Geographie. Gotha. 1855. pag. 330.

verpflanzt; Kaiser Probus brachte im Jahre 281 den Wein nach Deutschland, die Phocäer, denen die Stadt Marseille ihre Gründung verdankt, brachten ihn in das südliche Frankreich. Das alte Testament erzählt uns von Noah, dass dieser einen Weinberg gegründet, Wein bereitet und sich damit erquickt habe. Wir werden im speciellen Theile von den verschiedenen Sorten der Weintrauben (Weinbeeren) und vom Weine selbst und von seinen Wirkungen des Weiteren reden. Der wilde Weinstock, der sehr weit verbreitet ist, liefert in der Regel nur saure Früchte, die zur Weinerzeugung nicht verwendet werden können; er wird meist als Zierpflanze benutzt; in Afrika dagegen und in Neapel sind seine Früchte süss und wird aus ihnen Wein bereitet. Nach den Untersuchungen von Schouw und Meyen kommt der Weinstock in der alten Welt jenseits des dreiundfünfzigsten Breitegrades nicht vor, und es ist zum völligen Reifen der Beeren eine gewisse höhere mittlere Jahreswärme, ein verhältnismässig langer Sommer und die geeignete Bodenqualität nöthig. Sind auch diese Bedingungen im grössten Theile Süd- und in einem Theile Mitteldeutschlands erfüllt, so sind sie es doch nicht in Grüneberg, wo man nur in zehn Jahren einmal Weinernte hält und die gewonnenen Trauben zur Essigerzeugung benutzt. Doch Spass bei Seite; Cotta [85]) sagt, dass der Grüneberger Weinbau bedeutender sei, als sein Ruf, und dass man die guten Sorten Grüneberger Weines unter fremdem, die schlechten unter einheimischem Namen trinke.

Siebente Ordnung: *Gruinalen.*

Familie der Lineen.

Linum usitatissimum, L., gemeiner Lein. Die Leinpflanze scheint aus dem Oriente zu stammen; sie findet sich bis zum vierundsechzigsten Grade nördlicher Breite und wird, sowohl ihrer den Flachs liefernden Stengel, als auch der das Leinöl enthaltenden Samen wegen, im grössten Theile der civilisirten Welt cultivirt; sie war schon im Alterthume bekannt, und es sollen nach Dutrochet [86]) die Gewänder der egyptischen Mumien von Leinwand sein. [Ueber diesen Punkt lese man bei Herodot, Diodor und, von Autoren unserer Zeit, sonderlich bei Uhlemann [87])]. Die von Leo Meier im

[85]) Cotta, B., Deutschlands Boden, sein geologischer Bau und dessen Einwirkungen auf das Leben der Menschen. Leipzig. 1854. Abtheil. I. pag. 193 u. fg.

[86]) Pereira, a. a. O., Bd. II, pag. 722.

[87]) Uhlemann, M., Handb. der gesammt. ägyptischen Alterthumskunde. Leipzig. 1857—58. Bd. II. pag. 311 u. fg. — Auch: Uhlemann, M., Toth oder die Wissenschaften der alten Aegypter. Götting. 1855. pag. 138 u. fg.

Jahre 1826 angestellte Analyse der Leinsamen ergab folgende Bestandtheile dieser: fettes Oel (in den Schalen) scharfes Harz wie auch Wachs, ferner Farbestoff, Schleim, Gummi, Stärkemehl, Gerbsäure, Eiweiss, Emulsin, Leim, Salze und extractive Materien, und soll in der Asche Kupferoxyd enthalten sein. Des Leinöls bedient man sich als Arznei- und Nahrungsmittel.

Familie der Tropaeoleen.

Tropaeolum majus, L., grosse Kapuzinerkresse, auch als indische Kresse angeführt, ist eine aus Peru stammende Pflanze, deren unreife Früchte und Blüthenknospen als Surrogate der Kappern benutzt und verspeisst werden; desshalb gedachten wir dieser Pflanze, von der uns keine chemische Analyse bekannt ist, hier.

Achte Ordnung: *Columniferen.*

Familie der Malvaceen.

Althaea officinalis, L., Eibisch. Bekanntlich werden Wurzel und Kraut dieser in unserem deutschen Vaterlande einheimischen Pflanze zu arzneilichem Behufe in Anwendung gebracht. In diätetischer Hinsicht kommt die Eibischwurzel insoferne in Betrachtung, als aus ihr (indem man sie mit Wasser kocht, dem Decocte arabisches Gummi und Zucker [88]) zusetzt, das Fluidum bis zur Pastendicke walzt, die Paste formt und mit dem Mehle der Wurzel bestreut) der sogenannte Lederzucker oder die Althäenpaste (Eibischteig) bereitet wird, der besonders von Kindern mit Vorliebe verzehrt, meist aber von mit Catarrh der Luftwege behafteten Menschen als Hausmittel benutzt wird. Da wir auf die in Rede stehende Pflanze in Späterem wohl kaum zurückkommen dürften, so theilen wir hier noch die von Buchner [89]) im Jahre 1832 gemachte chemische Analyse mit, nach der sie enthält: Stärkmehl, Schleim, Asparagin, Zucker, fettes Oel, glutinöse Materie, phosphorsauren Kalk, Pflanzenmark und Holzfaser.

Adansonia digitata, L., Affenbrodbaum, Brodfruchtbaum oder Boabab. Das Vaterland dieses an Grösse alle Bäume der Erde übertreffenden Baumes ist das heisse Afrika, ferner Ostindien und die Inseln der Südsee. Seine mehr als zwanzig Pfund schweren Früchte, deren grösster Durchmesser nicht selten mehr als achtzehn Zoll beträgt, werden von den Eingebornen zubereitet und als Brod verzehrt, dem sie im zubereiteten Zustande ähnlich schmecken

88) Einige Pharmakopoeen lassen noch Eiweiss und zum Schlusse Pomeranzenblüthenwasser zusetzen.

89) Pharmaceutisches Central-Blatt. 1832. pag. 511.

sollen. Chemische Untersuchungen liegen zur Zeit nicht vor. Die Früchte sind den Melonen ähnlich, und es ist vorzugsweise deren Mark, das verwendet wird.

Familie der Büttneriaceen.

Theobroma caco, L., echter Cacaobaum, der eigentlich aus Mexiko abstammend, auf den westindischen Inseln, in Süd-Amerika und im heissen Asien sowie in Afrika cultivirt wird. In den gegen 2/3 Fuss langen Früchten ist ein säuerlicher Brei enthalten, in welchem man zwanzig bis vierzig Samen, die bekannten Cacaobohnen findet, die nach allen Theilen der Erde verkauft und zur Erzeugung der Chocolade sowohl, als auch der medicinisch angewendeten Cacaobutter benutzt werden. Nach A. v. Humboldt's Berechnung sollen im Jahre 1818 in Europa allein dreiundzwanzig Millionen Pfund Cacao verbraucht worden sein, und soll Spanien jährlich im Durchschnitte 4,562,500 Pfund Chocolade consumiren. Aus La Guayra (Republik Venezuela) wurden im Jahre 1830 nahezu an 2,121,453 Pfund Cacao ausgeführt. Der Cacaobohnen bedienen sich, entweder als Chocolade oder in anderer Form, etwa fünfzig Millionen Menschen. Wir reden im speciellen Theile ein Weiteres davon.

Neunte Ordnung: *Lamprophillen.*

Familie der Camelliaceeen.

Thea chinensis, Sims., chinesischer Theestrauch. Mach Klaproth ist China, nach Siebold Japan das Vaterland der Theestaude.

Man unterscheidet vorzüglich drei Spielarten des chinesischen Thee's, nämlich Thea viridis, L., grünen Thee, dann T. Bohea, L., braunen Thee und T. stricta, Hayne, straffen Thee, die sich durch Formation der Aeste, durch Grösse der Blätter, Blüthen und Früchte von einander unterscheiden; sie sind durch Cultivirung der Staude entstanden, wie überhaupt die Varietäten bei Pflanzen und Thieren ihre Entstehung wesentlich der Cultur verdanken. Die Blätter sind die benutzten Theile der Theestaude, sie werden nach allen Weltgegenden hin verführt und verhandelt, und ist die Theeconsumtion eine ungeheure, sie nimmt von Jahr zu Jahr zu, indem der Gebrauch des Thee's immer allgemeiner wird.

Nach der Berechnung Montgomery Martin's stellt sich für Europa und Amerika folgender jährlicher Theeverbrauch heraus, den indess H. Berghaus [90]) für Dänemark zu hoch, für

[90]) Berghaus, H., Allg. Länder- und Völkerkunde. Bd. III. pag. 213.

Deutschland, Oesterreich, Italien und Neapel zu gering hält.

Grossbritannien und Irland verbrauchen jährlich	32,000,000	Pfund	Thee.
Vereinigte Staaten von Nord-Amerika „	8,000,000	„	„
Russland verbraucht jährlich	5,000,000	„	„
Niederlande „ „	2,000,000	„	„
Frankreich „ „	500,000	„	„
Dänemark „ „	130,000	„	„
Neapel „ „	3,500	„	„
Deutschland „ „	2,000	„	„
Oesterreich „ „	1,500	„	„
Italien „ „	1,000	„	„

Nach neueren Berechnungen werden jährlich in Grossbritannien über fünfundsechzig, in den vereinigten Staaten von Nordamerika vierzig, in Holland etwa drei, in Deutschland nahezu zwei Millionen Pfund Thee verbraucht. Man sieht hieraus, wie in der civilisirten Welt seit den dreissiger Jahren, in denen Montgomory Martin[91]) seine Berechnung machte, die Theeconsumtion zunahm. Die folgende Tabelle soll eine Uebersicht über die Theeausfuhr von Canton in China nach Grossbritannien in den Jahren 1835 und 1836 liefern.

Theesorten.	1835.	1836.
	Pfund.	Pfund.
Canton Bohea	6,990,266	6,759 733
Fokien Bohea	4,089,733	3,688,666
Kongu	21,251,600	27,306,266
Käper	566,933	405,200
Sutschong	822,933	1,355,600
Kampoi	1,101,200	417,466
Ankoi	86,933	57,733
Hongmuey		279,333
Pekoe	498,000	132,133
Orange Pekoe	974,000	1,036,800
Heison	1,846,666	2,453,066
Jung-Heison	286,433	600,533
Heison-Skin	383,866	612,266
Twangkay	4,092,133	4,568,800
Kugelthee	429,866	423,733
Kaiserthee	218,133	330,133
Summe:	43,641,220	50,477,466

Im Jahre 1836 führten ein:	Schwarzer Thee.	Grüner Thee.
	Pfund.	Pfund.
London	28,420,666	7,076,133
Liverpool	6,084,666	1,008,000
Bristol	1,849,866	202,000
Schottland	1,311,466	57,600
Irland	506,800	14,933
Cork (für andere)	3,042,133	627,733
Irland und London	73,333	2,133
Summe:	41,488,933	8,988,533

Zehnte Ordnung: *Myrtinen.*

Familie der Myrtaceen.

Myrtus pimenta, L., Nelkenpfeffer-Myrte, Pimentbaum.

91) Berghaus, a. a. O. Bd. III. pag. 220.

Das Vaterland dieses immergrünen Baumes ist Westindien; er wächst in grösster Menge auf den Bergen der Nordseite der Insel Jamaika. Seine Früchte werden als Piment, Neu- oder englisches Gewürz, Nelken- oder Jamaikapfeffer in den Handel gebracht und in grossen Quantitäten verbraucht; im speciellen Theile werden wir darauf kommen.

Caryophyllus aromaticus, L., echter Gewürznelkenbaum, dessen Früchte (ungeöffnete Blüthenkelche) im Handel als Gewürznelken, Gewürznägelchen und Mutternelken vorkommen und in der Kochkunst und Branntweinfabrikation sehr geschätzt werden. Der immergrüne Gewürznelkenbaum ist einheimisch auf den Molukken, auf Sumatra, Martinique, Mauritius, St. Vincent und Bourbon, an welchen Orten er stark cultivirt wird.

Familie der Lecythideen.

Lecythis ollaria, L., Topfbaum, ein mehr als hundert Fuss hoher Baum Brasiliens, den v. Spix und v. Martius [92]), besonders in der Provinz Minas Geraes zu sehen Gelegenheit hatten. Die Brasilianer nennen den Baum Sapucáya. Seine Früchte, Nüsse, haben sehr dicke Schalen und die Grösse eines Kindskopfs. Die darin enthaltenen Samen werden von den Indianern entweder im rohen oder im gerösteten Zustande verspeist und gelten als Lieblingsspeise. Der Schalen bedient man sich als Becher.

Bertholletia excelsa, Humboldt, Juvia-Baum, wächst in den Wäldern am Orinokostrome. Er ist durch ausserordentliche Grösse ausgezeichnet und liefert kopfgrosse Früchte, in deren Fächern haselnussähnliche Samen liegen, die man unter dem Namen brasilianische Nüsse, brasilianische Kastanien, Juvia- oder Rahmnüsse verhandelt und verspeist. Ueber diesen Baum haben vorzüglich A. v. Humboldt und Bonpland [93]) berichtet, nach denen die Juvianüsse ein sehr gutes, nahrhaftes und bei den Indianern allgemein benutztes Nahrungsmittel sind.

Elfte Ordnung: *Calycanthinen.*

Familie der Granaten.

Punica granatum, L., gemeiner Granatbaum, Granatapfelbaum. Verschiedene Theile dieses Baumes wurden schon im Alterthume als Arzneimittel angewendet. Man bedient sich im Vater-

[92]) Spix und Martius, Reise in Brasilien in den Jahren 1817 bis 1820. München 1823—31. Bd. I. pag. 365.

[93]) Reise in die Aequinoct.-Geg. der neuen Welt.

lande des Granatbaumes (im nördlichen Afrika, in Bengalen, China, Persien und im südlichsten Europa) seiner Früchte, der Granatäpfel, als eines erfrischenden, durstlöschenden Obstes, wie auch arzneilich. Im hohen Liede Salomonis (4, 3. 13.) werden die geheimsten Reize der Geliebten mit dem Granatapfel verglichen. Ueber das Mythische der Granate bei den alten Griechen vergleiche man ganz besonders Bötticher [94]).

Zwölfte Ordnung: *Calycifloren.*

Familie der Halorageen.

Trapa natans, L., Wasserkastanie oder gemeine Wassernuss. Die Früchte dieser in Deutschland vorkommenden Wasserpflanze werden theils roh gegessen, theils hier und da zum Brodbacken benutzt, theils endlich den Schweinen als Speise gereicht. Ihre Schale ist dunkel und dornig, ihr Inhalt mehlig, kastanienartig schmeckend, daher der Name.

Dreizehnte Ordnung: *Caryophyllinen.*

Familie der Portulaceen.

Portulaca oleracea und P. sativa, L., zwei Portulakarten, die in Deutschland heimisch sind und namentlich in Gärten cultivirt werden. Ihre Blätter dienen als Gemüse und als Suppenkraut. Schon Theophrastus von Eresus beschreibt die erstere Portulakart.

Familie der Chenopodiaceen.

Beta vulgaris, L., gemeiner Mangold. Die verschiedenen Spielarten dieser eigentlich in Europa, namentlich an den Küsten des Mittelmeeres und des atlantischen Oceans einheimischen Pflanze werden in Mittel- und Südeuropa und in Nordamerika cultivirt. Die vorzüglichsten Varietäten des gemeinen Mangold sind Beta maritima, Koch, strandständiger M., B. cicla, Koch, Garten-M., und B. rapacea, Koch, Rüben-M. Die Wurzeln dieser Pflanzen werden als Gemüse verspeist; die Wurzel des Rübenmangolds, die man als weisse, gelbe, geringelte und rothe Runkelrübe kennt, wird, wegen ihres Zuckergehalts, zur Darstellung von Rohrzucker, Runkelrübenzucker verwendet, zu welchem Ende sie an verschiedenen Orten und in sehr ausgedehntem Maasse cultivirt wird.

Chenopodium quinoa, L., Quinoapflanze oder Mehl-

[94]) Bötticher, C., der Baumcultus der Hellenen. pag. 471 u. fg.

Schmergel, ist in Süd-Amerika zu Hause und wird in Chili und Peru noch dreizehntausend Fuss über dem Spiegel der See cultivirt. Die Blätter werden als Gemüse verspeist, die Samen gleich den Getreidekörnern benutzt. Aus dem Mehle bereitet man eine Art Chocolade.

Atriplex hortensis, L., Gartenmelde, deren Blätter hier und da als Gemüse dienen.

Spinacea oleracea, L., gemeiner Spinat, stammt aus Asien, wird in Europa in Gärten cultivirt; seine Blätter liefern das beliebte Gemüse vom Namen der Pflanze; dasselbe gilt von S. inermis, Mönch, Sommerspinat. Im Unterschiede von diesem hat man den gemeinen Spinat auch Winterspinat genannt.

Vierzehnte Ordnung: *Peponiferen.*

Familie der Grossularien.

Ribes grossularia, L., Rauchbeere, gemeine Johannis- oder Stachelbeere und R. rubrum, L., rothe Johannisbeere; zwei in Europa weit verbreitete Sträucher, deren Beeren als sehr beliebtes Obst theils roh gegessen werden, theils zu den mannigfaltigsten Zubereitungen dienen. Wir werden von den Beeren ausführlicher in der speciellen Bromatologie handeln.

Familie der Cucurbitaceen.

Cucurbita pepo, L., gemeiner Kürbis. Eine in Ostindien einheimische und von da nach allen Theilen der gemässigten Zonen verpflanzte Sommerpflanze, deren Früchte, im südlichen Europa verspeist werden. Meistens bedient man sich ihrer zur Fütterung und Mästung einiger Hausthiere. Die ölhaltigen Kürbissamen gebraucht man dann und wann als Arzneimittel. In eben dem Maasse und an denselben Orten wie der gemeine Kürbis wird auch der gemeine Flaschenkürbis, Cucurbita lagenaria, L., cultivirt.

Cucumis sativus, L., gemeine Gurke, Kukumer. Stammt gleich den Kürbissen aus Ostindien und erfreut sich einer sehr ausgedehnten Cultur, indem die unreifen Früchte, grüne Gurken, ein sehre beliebte Speise sind; als Gurkensalat erfordern sie mehr Verdauungskräfte als im gesäuerten Zustande, in welchem man sie als Salz-, Senf-, Wasser- und Essiggurken kennt, von denen jede Sorte nach den Orten ihrer Zubereitung oft viele Namen führt. Der Saft frischer grüner Gurken enthält nur wenige Procente fester Bestandtheile, wovon Zucker, ein pflanzlicher Proteinkörper und Salze vorzüglich nennenswerth; bekanntlich empfahl man den Saft als Heilmittel bei vielen Lungenleiden.

Cucumis melo L., Melonengurke, Melone. In Bezug auf Abstammung ist von der Melonenpflanze ganz dasselbe zu sagen, was von der vorigen mitgetheilt wurde; sie wird im südlichen Europa auf Feldern, im mittleren in Mistbeeten cultivirt, und ihre Frucht, die sich durch grösseren Zuckergehalt und durch Anwesenheit von Pectinkörpern auszeichnet, gern gegessen. Der Kerne bedient man sich an einigen Orten zur Darstellung von Emulsionen. Eine andere Cucumisart, deren Früchte auch sehr häufig gegessen werden und oft höher geschätzt sind als die der vorigen, ist C. citrullus L., Wassermelone oder Arbuse, welche in Ostindien einheimisch, und von da nach Westindien, Südeuropa etc. verpflanzt wurde.

Funfzehnte Ordnung. *Rhoeadeen.*

Familie der Cruciferen.

Nasturtium officinale, R. Brown, gemeine Brunnenkresse. Die Blätter dieser fast in allen Welttheilen vorkommenden perennirenden Pflanze erfahren nicht nur arzneiliche, sondern auch diätetische Verwendung, indem man sie zur Herstellung von Salat, zumeist im Winter und Frühjahr, benutzt. Der beim Zerdrücken der Blätter sich entwickelnde scharfe Geruch, sowie der Geschmack, haben ihren Grund in der Anwesenheit eines schwefelhaltigen ätherischen Oeles, welches unseres Wissens noch nicht näher untersucht ist; es scheint Senföl zu sein.

Brassica oleracea L., Gemüse- oder Gartenkohl wird in mehreren Varietäten cultivirt, deren Kraut man als Kohlrabi, Blumenkohl, Kopfkohl, Rothkraut, Savoyerkohl, gemeinen oder braunen Kohl, Winterkohl etc. kennt und verspeist. Ausser dieser Brassicaart kommen noch in Betracht B. napus L., Rappskohl und B. rapa L., Rübenkohl. Vom Rappskohl oder Kohlräpps wird die Wurzel verspeist, und der Samen zum Behufe der Gewinnung fetten Oeles ausgepresst. Der Rübenkohl, dessen Wurzeln man weisse Rüben, Tellerrüben, Mairüben, Wasserrüben, Teltowerrüben etc. nennt, ist in Ansehung seiner Wurzeln ein beliebtes Gemüse; er ist über den nördlichen Theil Europa's verbreitet.

Sinapis nigra L., schwarzer oder grüner Senf. Fast täglich werden die gepulverten und zubereiteten Senfsamen zu verschiedenen Speisen, namentlich Fleischsorten, genossen, um die Verdauung zu befördern, theils um den Geschmack zu verbessern. Es wurden diese Samen von sehr vielen, zumeist französischen Chemikern untersucht, welche darin, ausser fettem Oele, Zucker, Salzen und anderen Pflanzenstoffen, Myrosin und an Kali gebundene Myronsäure fanden.

Es ist aus der Chemie hinlänglich bekannt, dass, wenn Myronsäure und Myrosin bei Gegenwart von Wasser auf einander einwirken, ätherisches Senföl entsteht, welches auf gleiche Weise aus sehr vielen Theilen von Pflanzen der Familie der Cruciferen hervorgeht. — Der weisse Senf, S. alba L., eine gleich dem schwarzen Senf in Europa einheimische Pflanze, wird in seinen Samen zu demselben Behufe verwendet wie die Samen des vorigen, nur in nicht so bedeutendem Maasse. In chemischer Hinsicht differiren die beiden Senfsamenarten indem die Körner des weissen Senfs ausser fettem Oele, Zucker, Stärkemehl etc. Schwefelcyansinapin und Myrosin enthalten, welche beiden letzteren, wenn sie bei Gegenwart von Wasser auf einander einwirken, zunächst Schwefelblausäure und Sinapin ergeben. An Wirksamkeit werden die Samen des weissen von denen des schwarzen Senfs übertroffen. Der Ackersenf, S. arvensis L., wurde bisher noch nicht diätetisch angewendet. Die alten Römer scheinen sich zumeist des weissen Senfs bedient zu haben.

Cochlearia officinalis L., gemeines Löffelkraut. Man cultivirt dieses Strandgewächs in Gärten und bedient sich seiner Blätter als Suppenkraut wie auch auf Butterbrod als eine Art Hausmittel. Simon und Gutret untersuchten das frische Löffelkraut, Braconnot das Cochlearienextract; die beiden ersteren haben im Kraute ein schwefelhaltiges ätherisches Oel [welches wahrscheinlich Senföl ist, in der Pflanze nicht fertig gebildet vorkommt und auf ähnliche Weise entsteht wie das Senföl aus der Zusammenwirkung der bekannten zwei Stoffe bei Gegenwart von Wasser], Cochleariasäure, Proteïnsubstanz, extractartige Materien, Stärkemehl, Pigment, Harz, salpetersaures Kali und andere Mineralbestandtheile nachgewiesen. Bekanntlich zählt man in der Heilmittellehre die Cochlearia zu den antiscorbutischen Mitteln.

Cochlearia armoracia L., gemeiner Meerrettig, kommt am Meeresstrande, an Fluss- und Bachufern und anderen feuchten Orten wild vor, wird aber wegen ihrer bekannten und ungemein häufig gebrauchten Wurzel (Meerrettig, Kren) in Gärten cultivirt. Die Wurzel ist nicht nur eine sehr beliebte Würze, sondern auch ein geschätztes Hausmittel, dessen man sich in ähnlichen Fällen wie der gepulverten Senfsamen äusserlich bedient; Simon und Gutret haben die Meerrettigwurzel der chemischen Analyse unterworfen und darin schwefelhaltiges ätherisches Oel (Senföl), Harz, Essigsäure, eine eigenthümliche Säure, die der erstere Analytiker Meerrettigsäure nannte, Zucker, Amylum, Gummi, Proteïnsubstanz, Salze etc. gefunden.

Lepidium sativum L., Gartenkresse, eine schon den Alten bekannt gewesene, aus dem mittleren Asien stammende Pflanze, die man bei uns in Gärten cultivirt, theilweise ihrer Blätter wegen, die

man gleich denen der gemeinen Brunnenkresse als diätetisches und Hausmittel verwendet.

Raphanus sativus L., Gartenrettig, hat wie die Gartenkresse im Oriente seine Heimath. Er wird in Europa in mehreren Spielalten cultivirt, deren Wurzeln die verschiedenen Rettigsorten liefern, welche man zu gewissen Zeiten des Jahres häufig geniesst und auch vielfach als Hausmittel schätzt. Die chemische Zusammensetzung der Rettige ist ähnlich der des Meerrettigs.

Der Rettig erscheint in zwei Hauptspielarten, nämlich als Radieschen, R. radicula L., und als schwarzer Rettig, R. niger L., welch' beide Arten den Alten schon bekannt waren. In Delphi schätzte man die egyptischen Rettige so hoch, dass man sie in goldenen Gefässen präsentirte [95]).

Crambe maritima L., gemeiner Meerkohl, wächst am Meeresstrande wild und wird, zumeist in Grossbritannien, seiner als Gemüse benutzten Blätter wegen cultivirt.

Familie der Papaveraceen.

Papaver somniferum L., Garten- oder Schlaf-Mohn. Das Vaterland des Schlafmohns, von welchem man vorzugsweise zwei Varietäten, den weissen und den schwarzen, unterscheidet, ist das südliche Asien und Egypten; cultivirt wird die Pflanze der Samen und Kapseln wegen in Europa, des Opiums wegen in Egypten, Persien, Kleinasien und Ostindien; nach den Angaben Royle's wird der schwarze Mohn am Himalayagebirge, der weisse in den Ebenen Indiens gebaut. Der Schlafmohn war schon zu den ältesten Zeiten bekannt und cultivirt, er wird von Homer, Hippokrates, Theophrastus, Dioskorides und Plinius erwähnt und beschrieben, von Hippokrates als Heilmittel angewendet; die Cultur des Opiums, des an der Luft vertrockneten Saftes der unreifen Mohnköpfe, war schon im Alterthume bekannt. Wir werden von den Verhältnissen des Opiums als Genussmittel im speciellen Theile handeln, hier uns nur einige statistische Bemerkungen darüber erlauben. In Smyrna werden jährlich mehr als viermalhunderttausend Pfund Opium verhandelt, aus Ostindien dagegen durchschnittlich nahe an vier Millionen Pfund im Jahre ausgeführt. Dem Genusse des Opiums sollen sich gegen vierhundert Millionen Menschen hingeben. — In Europa wird, wie schon bemerkt, der Mohn der Köpfe und Samen wegen cultivirt; die ersteren erfahren vorzüglich arzneiliche, die letzteren diätetische und das daraus gepresste Oel auch technische Anwen-

95) Dierbach, J. H., Flora Apiciana. Leipzig u. Heidelberg. 1831. pag. 30.

dung. In den Mohnköpfen sind geringe Mengen von Morphin und anderen Opiumbestandtheilen enthalten, woraus sich die schädliche Einwirkung ihrer Abkochung erklären lässt, welche dumme oder boshafte Ammen und Kindermädchen ihre unruhigen Pflegebefohlenen geniessen lassen, um diese zum Schweigen, zum Schlafe zu bringen; es sind viele Fälle von Intoxikation durch Mohnköpfe bekannt und man weiss, dass eine gute Anzahl der Personen, welche in frühester Jugend durch die Abkochung der Mohnköpfe zu wiederholten Malen zur Ruhe gebracht wurden, an vielfachen Störungen, namentlich der psychischen Thätigkeiten, laborirt. In den Mohnsamen sind ausser fettem Oele noch Pflanzenalbumin, Zucker, Gummi, Salze, extractive Materien und andere Pflanzenbestandtheile enthalten.

Familie der Capparideen.

Capparis spinosa L., gemeiner Kappernstrauch, wächst im südlichen Europa wild, wird aber dort auch cultivirt; man bedient sich seiner Blüthenknospen, Kappern, in Essig eingemacht als eines würzigen oder, wenn man will, gewürzigen Zusatzes zu Speisen. Bemerkenswerth ist, dass in den Kappern das Glykosid Quercitrin enthalten ist.

Sechszehnte Ordnung: *Hydropeltideen.*

Familie der Nymphaeaceen.

Nymphaea lotus L., egyptische Seerose[96]). Es ist dies die der Isis geweihete Lotuspflanze der Alten, deren Samen und knollige Wurzeln jetzt nur noch hier und da in Egypten verspeist werden. Wie noch später erwähnt werden wird, bereiteten die alten Egyptier aus den Samen der Lotuspflanze, die Theophrastus sehr genau beschreibt, Brod.

Familie der Nelumboneen.

Nelumbium speciosum, Wildenow, indische Seerose, deren Heimath Egypten, Süd- und Mittelasien, wächst in Gewässern und wird jetzt in Afrika und dem südlichen Asien ihrer als Nahrungsmittel dienenden Samen und Wurzel wegen cultivirt. Eine chemische Analyse dieser Pflanze liegt unseres Wissens zur Zeit noch nicht vor; wahrscheinlich sind Wurzel und Samen reich an Kohlenhydraten, namentlich Stärkemehl und Zucker. Die indische Seerose ist die heilige Padma-Pflanze der Indier, die Nillilie der alten Egypter; sie war der Isis geweiht.

96) Der egyptische Mönch Kosmas (lebte im 6. Jahrh. n. Chr.) fand die Lotospflanze (λωτάρια) im Ganges, den er Phison nennt.

Siebenzehnte Ordnung: *Polycarpicaeen.*

Familie der Ranunculaceen.

Caltha palustris L., Schmalz- oder Butterblume, auch Sumpf-Dotterblume genannt, ist im mittleren Europa einheimisch; in einigen ihrer Theile, z. B. in den Samen, ist sie giftig, dagegen lassen sich die Blüthenknospen geniessen, nachdem sie mit Essig behandelt; sie werden so als Surrogat der Kappern, als deutsche Kappern, in den Handel gebracht.

Nigella sativa L., echter Schwarzkümmel. Seine Heimath sind die Küstenländer des Mittelmeeres; er wird in einigen Gegenden Deutschlands seiner als Gewürz benutzten Samen wegen [Schwarzkümmel, schwarzer Koriander] stark cultivirt. Der wirksame Bestandtheil der Schwarzkümmelsamen ist ätherisches Oel.

Familie der Magnoliaceen.

Illicium anisatum L., echter Sternanis, heiliger Sternanis oder Badianenbaum. Ein immergrüner Baum des himmlischen Reiches, welcher da (in China) und in Japan cultivirt wird; seine Früchte werden unter dem Namen Sternanis oder Badian in den Handel gebracht und theils als solche medicinisch und diätetisch verwendet, theils zur Gewinnung des darin enthaltenen ätherischen Oeles, des Badian- oder Sternanisöles, benutzt. Nach den Untersuchungen von Meissner bestehen die Samenkapseln aus ätherischem und fettem Oele, Harz, Gerbsäure, extractiven Materien, Stärkemehl, Apfel- und Benzoësäure, Salzen etc., die Samenkerne aus ätherischem und fettem Oele, gelbem, butterartigem Fette, Harz, Extractivstoffen, Stärkemehl, Gummi, Apfelsäure, Salzen etc. Das wässerige Infusum des Badians dient als Hausarzneimittel.

Achtzehnte Ordnung: *Trisepalen.*

Familie der Myristiceen.

Myristica moschata, Thunberg, echter Muskatnussbaum. Den Alten scheint dieser Baum unbekannt gewesen zu sein; Avicenna zeigt zuerst Bekanntschaft damit. Er ist einheimisch auf den Molukken und wird da, seiner Nüsse und Blüthen wegen, cultivirt; die Holländer haben den Muskatnussbaum auf einige der molukkischen Inseln beschränkt, es wurde jedoch seit 1824 von dieser Beschränkung Umgang genommen und der Baum nach anderen Inseln verpflanzt, so nach Java, wo er vortrefflich gedeihet. Muskatnuss und Muskatnussblüthe werden als Gewürz geschätzt; die Muskat-

nuss wurde von Schrader und von Bonastre untersucht, nach welch letzterem sie ätherisches Oel, flüssiges und festes Fett, eine freie organische Säure, Stärke, Gummi, Cellulose etc. enthält. Nach der Analyse von N. E. Henry kommen in der Muskatblüthe vor ätherisches, rothes und gelbes fettes Oel, extractive Materien, Amidin [97]), Cellulose, Kalk etc. Die Muskatnussbutter, welche man durch Auspressen der Muskatnüsse erhält, besteht aus den Fetten Myristin, Margarin und Elaïn, aus ätherischem Oele und Farbestoff; sie wird als Arzneimittel gebraucht. Man unterscheidet weibliche und männliche Muskatnüsse; die erstere Sorte ist rundlich und von der Länge eines Zolls, die letztere länglich und anderthalb Zoll lang.

Neunzehnte Ordnung: *Cocculinen.*

Familie der Berberideen.

Berberis vulgaris L., Berberitze oder gemeiner Sauerdorn. Das Vaterland der Berberitze oder des Essigdornes ist Europa und das westliche Asien. Es wird dieser Strauch seiner Beeren, der Berbesbeeren, wegen geschätzt, die man zubereitet und hier und da verspeist, theils auch zur Herstellung eines kühlenden, säuerlichen Getränkes benutzt. Die Wurzel dieser Pflanze wurde in früheren Zeiten häufig als bitteres Stomachicum arzneilich verordnet, jetzt ist sie obsolet. Nach den Untersuchungen von Buchner und Polex besteht die Berberitzenwurzel aus Berberin und Berbin, Gummi, Harz, Fett, Wachs, Salzen etc.; in den Beeren, die auch von Scheele untersucht wurden, muss als wirksames Princip freie Apfelsäure erkannt werden.

Zwanzigste Ordnung: *Umbellifloren.*

Familie der Hederaceen.

Cornus mascula L., Hartriegel oder Judenkirsche. Ein europäischer Strauch, dessen Früchte, die Judenkirschen, roh und zubereitet verzehrt werden, jedoch als kein allgemein beliebtes Obst gelten. Das Holz des Hartriegel dient zu vielen technischen Zwecken, namentlich zu Drechslerwaaren. Die Früchte anderer Cornusarten werden nicht als Speise gebraucht [98]).

[97]) Béchamp's lösliches Stärkemehl, ein zwischen Stärkemehl und Dextrin stehender Körper.

[98]) Kirke (Kind der Hekate, Tochter der Nacht) schüttete rothe Cornellen, als Schweinefutter, den Gefährten des Odysseus vor. (Homer. Odyssee. 10. 242.)

Familie der Umbelliferen.

Apium graveolens L., gemeiner Sellerie oder Eppich. Eine zweijährige, im mittleren Europa einheimische Pflanze, die man ihres Krautes und der Wurzel wegen in Gärten anbaut. Kraut und Wurzel sind beliebte Suppengemüse. Die Wurzel wirkt bekanntlich diuretisch.

Apium Petroselinum L., gemeine Petersilie, eine gleich der vorigen zweijährige, in Kleinasien und Südeuropa einheimische, im mittleren Europa in Gärten cultivirte Pflanze, welche als würziger Zusatz zu Suppen- und Fleischsorten beliebt ist. Die Petersiliensamen werden arzneilich und als Hausmittel ihrer Blähungen befördernden und harntreibenden Wirkung wegen benutzt; nach den Untersuchungen von Joret und Homolle enthalten diese Samen ätherisches Oel, krystallinisches Fett, Apiin, gelbes Pigment, Gerbsäure, Salze etc., und kommen nach Braconnot, Hübschmann, Planta u. A. in der Wurzel auch die meisten dieser Körper, vorzüglich das Apiin vor. Die Wurzel fehlt selten in den Suppen, die, besonders wenn sie viel von der Petersilienwurzel enthalten, gerne von Wollüstlingen verzehrt werden.

Carum carvi L., gemeiner Kümmel. Plinius und Dioskorides erwähnen zuerst der Kümmelpflanze, die in Europa einheimisch ist und ihrer als Gewürz benutzten Samen wegen angebaut wird. Die Kümmelsamen waren schon im Alterthume geschätzt und geniessen auch heute einer hohen Achtung, indem man sich ihrer als eines gewürzigen Zusatzes zum Brode, zu Suppen, Schnaps etc. allenthalben bedient. Der wirksame Bestandtheil dieser Samen ist ein ätherisches Oel, das Kümmelöl, welches bekanntlich dem Kümmel verdauungsbefördernde, blähungstreibende und excitirende Eigenschaften ertheilt.

Pimpinella Anisum L., Anis. Der Anis hat seine Heimath in Egypten, von wo aus er nach Europa und Asien verpflanzt wurde; er gedeiht auch im mittleren Europa ganz vorzüglich. Man baut diese schon im grauen Alterthume benutzte Pflanze ihrer als Gewürz beliebten Samen wegen, welche nach den Untersuchungen von Brandes und Reimann aus ätherischem und fettem Oele, festem Fette, Harz, Zucker, Gummi, extractiven Materien, Cellulose, Salzen und humusartigen Substanzen bestehen. Die Anissamen bilden einen bedeutenden Handelsartikel und werden nach dem Orte, dem sie entnommen, unterschieden in neapolitanische, maltesische, spanische, französische, russische, böhmische, mährische, bambergische und thüringische; sie sind nicht nur als Gewürz, sondern auch als Hausmittel geschätzt.

Sium sisarum L., Zuckerwurzel, auch Zuckerrübe genannt, stammt aus dem Oriente; sie wird hier erwähnt, weil man sich

der Wurzel einiger Orten als Gemüse bedient. Die Wurzel enthält viel Zucker, daher der Name, und eignet sich zur Zuckergewinnung. Unter Kaiser Tiberius musste die Zuckerwurzel nach Rom als Tribut gebracht werden. Andere Sium-Arten bieten kein Interesse für die Bromatologie.

Foeniculum vulgare, Gärtner, gemeiner Fenchel, ein schon den Alten bekannt gewesenes Vegetabil, einheimisch im südlichen, cultivirt im mittleren Europa seiner als Gewürz gebrauchten Samen wegen, deren wirksamer Bestandtheil ätherisches Oel ist, ausser welchem darin noch fettes Oel, Harz und andere gewöhnliche Pflanzenbestandtheile vorkommen. Ausser den Samen spielen noch die Fenchelblätter die Rolle eines Gewürzes, die man aber nicht wie die Samen mit verspeisst, sondern sie nur zur Zubereitung einiger Nahrungsmittel benutzt.

Anethum graveolens, L., gemeiner Dill, ward schon von den Alten benutzt; ist in Südeuropa und Südasien, in Egypten und am Cap einheimisch und erfährt im mittleren Europa Cultivirung, wo man Kraut und Samen als Gewürz zur Herstellung vieler Speisen anwendet; man fügt z. B. sauren Gurken häufig Dill zu und bereitet Saucen aus Dill, dessen wirksames Princip ätherisches Oel ist.

Pastinaca sativa, L., gemeine Pastinak. Die Pastinakwurzel, der ein nicht unbedeutender Gehalt an Zucker zukommt, wird als Gemüse geschätzt. Die Pflanze ist in Europa einheimisch und wird cultivirt.

Ferula Asa foetida, L., Stinkasant, stinkendes Steckenkraut, eine vorzüglich in Persien wachsende und dort als Gewürz dienende Pflanze, deren eingetrockneter Milchsaft den Stinkasant des Handels darstellt, von dem in der Medicin nicht selten Gebrauch gemacht wird. Wir sagten schon oben Einiges von der Asa foetida.

Cuminum cyminum, L., römischer Kümmel, Mutterkümmel Pfeffer- oder echter Kreuzkümmel; sein Vaterland ist Egypten und Aethiopien, wo er wild vorkommt und, wie auch auf Sicilien und Malta, cultivirt wird. Die Pflanze, von der wir reden, war schon im Alterthume bekannt; sie wird in den Schriften des Hippokrates, Dioskorides, Plinius u. A. und in der Bibel erwähnt; man baut sie ihrer Samen wegen, die man Haferkümmel nennt und in Südeuropa, Egypten u. s. w. gleich den Samen des gemeinen Kümmels arzneilich und diätetisch benutzt. Das wirksame Princip der Römisch-Kümmel-Samen ist ätherisches Oel.

Daucus carota, L., gemeine Möhre oder Mohrrübe, auch als gelbe Rübe bekannt, wird in grosser Ausbreitung in der alten und neuen Welt der Wurzel wegen cultivirt, die als Gemüse, Kaffeesurrogat und Arzneimittel in Verwendung kommt. Das Kraut der

Möhre dient hier und da als Suppenkraut. Vauquelin, Wackenroder und C. Sprengel beschäftigten sich mit der chemischen Untersuchung der Möhrenwurzel, in der sie einen rubinrothen, krystallinischen, in fetten und ätherischen Oelen löslichen Körper (das Karotin), ferner fettes und ätherisches Oel, Zucker, Stärkemehl, Apfelsäure, Pectinkörper, Pflanzenalbumin, Salze etc. fanden; im ausgepressten und eingedampften Safte der Wurzel, also in deren Extracte, beträgt der Zuckergehalt an 90 Prozent. Auch die gemeine Möhre wurde schon im Alterthume benutzt. Der Mohrrübensyrup ist häufig Bestandtheil des Apfel-, Birnen- und Pflanzenmuses; er wird als Hausmittel bei Würmern und bei Catarrh der Luftwege, sonst auch zur Gelbfärbung der Butter angewendet.

Antriscus cerefolium, Hoffmann, Kerbelkraut oder Gartenkerbel; im südlichen und theilweise auch im mittleren Europa cultivirt, wird das Kraut dieser Pflanzen den Suppen zugesetzt, ferner als Salat und als Bestandtheil von Gemüsen verspeist; sein wirksames Princip ist in ätherischem Oele zu suchen. Das Kerbelkraut wirkt erregend und gelinde harntreibend.

Aracacha esculenta, De Candolle, Arakatscha. Ein Knollengewächs Südamerika's, das man in seinem Heimathlande der an Stärkemehl sehr reichen Knollen wegen, die ähnlich den Kartoffeln schmecken und auf gleiche Weise wie diese benutzt werden, cultivirt wird. Des daraus gewonnenen Stärkemehles bedient man sich wie des Arrow-Root, mit welchem es viele Aehnlichkeit hat. Eine treffliche Abhandlung über diese Pflanze haben wir von Sprengel [99]).

Coriandrum sativum, L., gemeiner Coriander, eine schon im Alterthume bekannte und benutzte Pflanze Südeuropa's und des Orientes, wird ihrer Samen wegen, die man auch Schindelkörner nennt, cultivirt. Die Koriandersamen sind ein häufig gebrauchtes Gewürz und desshalb ein nicht unbedeutender Handelsartikel; nach den Untersuchungen von Trommsdorf bestehen sie aus ätherischem Oele, Elaïn, Stearin, Extractivstoffen, Gerbsäure, Pflanzenschleim, Salzen u. dgl. m.

Schon bei Dioskorides, Theophrastus, Columella, Plinius, Apicius u. A. finden wir den Coriander beschrieben; der erstere nennt ihn *Κορίανον*.

Einundzwanzigste Ordnung: *Ligustrinen.*

Familie der Oleïneen.

Ligustrum, vulgare, L., gemeine Rainweide, ein Strauch

99) Sprengel, C., Gesammelte Nachrichten von der Arakatscha. Dresden. 1808.

Europa's, der Beeren liefert, deren Saft zum Rothfärben des Weines dient, weshalb dieser Pflanze hier gedacht wird.

Olea europaea, L., Oliven- oder gemeiner Oelbaum. Der vielgerühmte, schon im Alterthume bekannte und besungene, der Minerva geweihte Oelbaum, das Symbol des Friedens, ist ein immergrüner Baum der Levante, der Berberei und Südeuropa's, der sieben Jahrhunderte vor Christus durch die Phönicier nach dem heutigen Frankreich gebracht worden sein soll; man cultivirt diesen Baum auch in Amerika, wo er jedoch nur bis zum vierunddreissigsten Breitegrade gedeiht, während er in der alten Welt noch im fünfundvierzigsten Grade nördlicher Breite fortkommt. Der Olivenbaum existirt in mehreren Varietäten; seine Früchte, die Oliven, bilden einen Handelsartikel und werden im zubereiteten Zustande verspeist. Die reifen Früchte werden zur Darstellung des als Speiseöl verwendeten Oliven- oder Baumöls, welches noch viele andere Namen, wie Provençeröl, Aixeröl und Tafelöl führt, benutzt, die unreifen, grünen dagegen durch alkalische Fluida ihrer Bitterkeit theilweise beraubt und mit Gewürzen und Kochsalz zubereitet versandt. Im Handel circuliren die Oliven in mehreren Sorten, die je nach Grösse und Heimath benannt werden. Vom Olivenöle wird im speciellen Theile gehandelt werden.

Nach den Berichten Thunberg's[100]) presst man am Cap der guten Hoffnung aus den Oliven kein Oel, benutzt sie nicht hygienisch sondern nur therapeutisch, und zwar gegen Diarrhoe.

Ornus europaea, Persoon, Mannaesche. Ein Baum Südeuropa's, insonderheit Siciliens und Calabriens, der die Manna liefert, die weltbekannte Manna, die aber nicht identisch ist mit der Manna der Bibel; es fliesst die Manna entweder durch den Stich eines Insectes (Cicada orni, L.), oder durch Einschnitte, oder von selbst aus der Rinde des Baumes aus und wird in mehreren, später zu bezeichnenden Sorten in den Handelt gebracht.

Zweiundzwanzigste Ordnung: *Rubiacinen.*

Familie der Viburneen.

Sambucus nigra, L., gemeiner Flieder, schwarzer Holder, oder Hollunder, ein Strauch Europa's und des gemässigten Asien, dessen Blüthen als Theespecies, dessen Beeren mehr als Genuss-, denn als Arzneimittel figuriren. Die Blüthen, oder vielmehr deren Aufguss, geniesst als schweisstreibendes Hausmittel hohes Ansehen und

100) Thunberg, K. P., Reise durch einen Theil von Europa, Afrika und Asien, hauptsächlich in Japan, in den Jahren 1770 bis 1779. Aus dem Schwedischen von C. H. Groskurd. Bd. I. Berlin. 1792. Abth. pag. 252.

jede alte Jungfrau kennt die wohlthätige Wirkung des Flieder-Infusums in gewissen Fällen von Erkältung etc. Die Beeren, womit nicht selten Wein roth gefärbt wird, werden mit Zucker, Butter und dgl. zubereitet verspeist, wie auch aus ihnen in den Apotheken und Conditoreien das Fliedermus bereitet wird.

Familie der Stellaten.

Asperula odorata, L., gemeiner oder echter Waldmeister. Eine sehr bekannte perennirende, im mittleren Europa meist in Wäldern vorkommende Pflanze, die zur Bereitung des Maitrankes verwendet wird; nach den Untersuchungen von Robert Schwarz kommen im Kraute des Waldmeisters vor: Cumarin, Aspertann-, Rubichlor-, Citronen- und Catechusäure, Zucker, Fett, Salze, Chlorophyll und andere Pflanzenbestandtheile. Das wirksame Princip, welches im Maitranke in Betrachtung kommt, ist das Cumarin.

Familie der Cinchonaceen.

Coffea arabica, L.. echter Kaffeebaum. Die Heimath dieses immergrünen Baumes ist Aethiopien und Arabien; nach den Angaben Einiger soll der Kaffeebaum erst zu Ende des funfzehnten Jahrhunderts nach Arabien verpflanzt worden sein. Von Mokka in der Landschaft Jemen, eines Theiles des glücklichen Arabien, gelangte der Kaffee nach allen Weltgegenden, von Arabien aus wurde der Baum nach Ost- und Westindien gebracht, allwo er heutzutage hohe Cultivirung erfährt. Ohne von den Kaffeebohnen, deren Betrachtung Gegenstand des speciellen Theiles der bromatologischen Lehre sein wird, zu reden, sagen wir hier nur, dass der Arzt Leonhard Rauwolf der erste Deutsche ist, der Kunde vom Kaffee gibt, dass aber die Beschreibung, welche Prosper Alpinus vom Kaffeebaume liefert, die erste genauere ist. Zu Ende des siebenzehnten Jahrhunderts wurde der Baum durch die Holländer nach Java und Ceylon, später nach St. Domingo, Martinique, Surinam, Guyana etc. verpflanzt. Nach Meyen erstreckt sich der künstliche Verbreitungsbezirk des Kaffeebaumes auf der nördlichen Erdhälfte bis zum sechsunddreissigsten Breitegrade. Die Consumtion von Kaffee ist eine sehr beträchtliche, täglich grösser werdende; sie wird leicht ersehen aus der jährlichen Einfuhr, die sich im Jahre 1832 nach Cook[101]) in Europa folgender Maassen verhielt; es wurden eingeführt nach

101) Berghaus, H., a. a. O. Bd. III., pag. 208.

Frankreich	13,130	Tonnen [102])	Kaffee
Triest, Genua, Livorno .	13,570	,,	,,
Antwerpen	8,400	,,	,,
Rotterdam	14,200	,,	,,
Amsterdam	10,550	,,	,,
Hamburg	22,500	,,	,,
Bremen	6,130	,,	,,
Kopenhagen	1,670	,,	,,
St. Petersburg	1,700	,,	,,
Continent von Europa ohne Spanien und Portugal	91,850	,,	,,
Grossbritannien . . .	22,370	,,	,,
Europa im Ganzen	114,220	Tonnen	Kaffee.

Officiellen Berichten zufolge führte man im Jahre 1832 in die vereinigten Staaten von Nordamerika 18,057 Tonnen Kaffeebohnen ein. Zur noch genaueren Orientirung über den Kaffeeverbrauch lassen wir die Angaben Mac-Culloch's folgen, wonach jährlich ausgeführt werden aus

Mokka und andern arabischen Häfen	10,000	Tonnen	Kaffee
Java	18,000	,,	,,
Sumatra, Malabar und Ceylon . .	8,000	,,	,,
Brasilien, Caracas u. s. w.. . .	42,000	,,	,,
Cuba und Portorico	25,000	,,	,,
Westindien's britischen Colonieen .	11,000	,,	,,
Westindien's holländischen Colonieen	5,000	,,	,,
Den französischen Antillen . . .	8,000	,,	,,
St. Domingo	20,000	,,	,,
Gesammtsumme	147,000	Tonnen	Kaffee.

Wie uns E. Selbereg [103]) sagt, wurden im Jahre 1826 auf der Insel Java 340,049, zehn Jahre später 489,078 Pikul Kaffeebohnen ausgeführt.

Auf der ganzen Erde sollen in den Kaffeepflanzungen jährlich fünfhundert Millionen Pfund Kaffeebohnen gewonenn werden, und soll davon Europa jährlich im Mittel 258½ Millionen Pfunde verbrauchen; im Jahre 1852 sollen in England fünfunddreissig Millionen Pfund Kaffee consumirt worden sein; endlich soll die Zahl der auf den Sandwichs-Inseln lebenden Kaffeebäume etwa sechsmalhunderttausend sein und jeder Baum jährlich drei bis fünf Pfund Kaffeebohnen liefern. Aus Rio de Janeiro wurden im Jahre 1846 über anderthalb Millionen Säcke Kaffee ausgeführt [104]).

102) Eine Tonne = 19⅔ Centnern.

103) Selberg, E. Ueber die vergangene und gegenwärtige Lage der Insel Java. Rinteln und Leipzig. 1840. pag. 105.

104) Bibra, E. v. Die narkotischen Genussmittel und der Mensch. Nürnberg. 1855. pag. 14.

Nauclea Gambir, Hunter, Gambir-Morgenstern, oder ostindischer Gambirstrauch, den man vorzugsweise in Malacca, an der Westküste von Borneo, auf der Insel Bintang und an der Ostküste von Sumatra zu Kampar, Siak und Indragiri cultivirt. Nach Bennett's Angaben sind auf der Insel Bietang allein sechszigtausend Gambirplantagen. Die Pflanze wächst wild auf allen Inseln Ostindiens. Man bereitet aus den Blättern und jungen Zweigen des Gambirstrauches nach mehreren Methoden eine unter den Kaumitteln näher zu betrachtende Substanz, den Gambir oder das Catechu, welches in neuerer Zeit auch in den Arzneischatz eingeführt wurde; es wird von vielen Orientalen dem Betel zugesezt und damit gekaut.

Dreiundzwanzigste Ordnung: *Tubifloren.*

Familie der Solaneen.

Solanum tuberosum, L., Kartoffel. Welcher Theil Süd-Amerika's die ursprügliche Heimath der Kartoffelpflanze sei, darüber konnte man lange nicht klar werden, und erst in neuerer Zeit kam man dahin, die Gebirge Chile's und Peru's dafür zu halten. Sir John Hawkins, ein Sklavenhändler, beschrieb im Jahre 1565 die Kartoffelpflanze, deren Knollen er zu Santa Fe da Bogota sammelte und seiner Schiffsmannschaft als Speise reichte. Franz Drake soll im Jahre 1573 die Kartoffel zuerst nach Europa gebracht haben, Admiral Walther Raleigh führte sie, wie man genau weiss, im Jahre 1586 von Virginien nach Irland. Im Grossen baut man Kartoffeln in Belgien seit 1590, in Irland seit 1610, in Schwaben, in der Rheinpfalz und im Elsass seit 1714, in Sachsen seit 1717, in Schottland seit 1728, im Kanton Bern seit 1730, in Preussen seit 1738, in Frankreich ohngefähr erst seit Ablauf des zweiten Drittheiles des vorigen Jahrhunderts. Nach den Forschungen von Josiah Gregg [105]) soll die Kartoffelpflanze nicht ausschliesslich südamerikanischen Ursprunges sein, sondern auch in den Gebirgsthälern Neumexiko's wild wachsen.

Die Polargränze der Kartoffelpflanze ist in Europa der siebenzigste, am Mackenzie-Strome der fünfundsechzigste, in Labrador der achtundfünfzigste Grad nördlicher Breite. In Labrador, wo sich seit mehr als hundert Jahren eine evangelische Mission befindet, baut man an vielen Orten Kartoffeln; das letzte Schiff aus Labrador brachte u. A. auch folgende Nachricht aus Hebron (27. August 1858) [106]): „Im ver-

[105]) Andree, K. Nord-Amerika in geographischen und geschichtlichen Umrissen. Braunschweig. 1851. pag. 11.

[106]) Petermann, Mittheilungen aus Justus Perthes geograph. Anstalt u. s. w. Gotha. 1859. pag. 125.

gangenen Herbste hatten wir uns einer gesegneten Garten- und besonders Karoffelernte zu freuen, wie man sie hier in Hebron noch nie gesehen. Die grösste Kartoffel wog 20½ Loth und zwölf bis sechszehnlöthige gab es ganze Körbe voll; auch waren sie ziemlich schmackhaft.

Nach A. v. Humboldt wird die Kartoffelpflanze in den Anden Süd-Amerika's noch elftausend Fuss über dem Spiegel der See cultivirt, in den Schweizeralpen nach Kasthofer bis zur Höhe von viertausend und fünfhundert Fuss über dem Meeresniveau. Im Laufe der Zeit und zu Ungunsten der Menschheit hat die Kartoffel-Cultur eine ungeheure Ausdehnung gewonnen; in Irland sollen sich vier Fünftheile der Bevölkerung ausschliesslich von Kartoffeln nähren. (Wren.) — G. J. Mulder[107]) spricht sich über die Kartoffel u. A. also aus: „Jetzt aber, wo der Kartoffelbau ein Paar Jahre misslungen und es möglich ist, dass er noch öfters misslingen wird, ist es nicht ganz unmöglich, an einigen Stellen mit Erfolg gegen den Missbrauch dieser Nahrung zu warnen. Ich, für meinen Theil, denke denn auch nicht so ungünstig über das allmälige Verschwinden der Kartoffeln, sondern ich möchte es eher für ein Glück als für ein Unglück halten, wenn die Kartoffeln allmählig von unserem Planeten vertilgt würden. Das Menschengeschlecht muss den alten Schlendrian nicht fortschleppen, sondern kräftig vorwärtsstreben. Der Thee, der Branntwein (Genever), die Kartoffeln, der Reis lähmen, wenn sie übermässig genossen werden. Dadurch muss das Menschengeschlecht in seiner Entwicklung gehemmt werden.“ Spätere Betrachtungen werden den Leser zur Erkenntniss der Wahrheit des Mulder'schen Ausspruches führen.

Capsicum annuum, L., spanischer Pfeffer, türkischer, indischer Pfeffer, auch Schotenpfeffer oder Beissbeere genannt, die Paprika der Ungarn und ihrer nachbarlichen Culturvölker, ist eine in Westindien und Südamerika, wahrscheinlich auch in Ostindien einheimische Pflanze, die man in Europa ihrer als scharfes Gewürz dienenden rothen Beeren wegen cultivirt; Engländer, Spanier und Ungarn machen unter europäischen Völkern vom spanischen Pfeffer den ausgedehntesten Gebrauch. Es wurden die Beeren von Maurach, Bucholz und Braconnot der chemischen Untersuchung unterzogen, und bestehen sie nach lezteren Forschern aus einem scharfen Harze, genannt Capsicin, rothem Pigmente, Wachs, Amylum, Gummi, Pflanzenleim und anderen Pflanzenbestandtheilen; das wirksame Princip ist das Capsicin.

107) Mulder, G. J. De Voeding in Nederland in Verband tot den volksgeest. Deutsch von Moleschott. (Die Ernährung in ihrem Zusammenhange mit dem Volksgeist.) Utrecht und Düsseldorf 1847. pag. 69 u. fg.

Nicotiana tabacum L., gemeiner oder virginischer Tabak. Das Verdienst, eine ausführliche Geschichte des Tabaks geschrieben zu haben, welche allen Anforderungen entsprechend eine bedeutende Lücke in der Culturgeschichte ausfüllt, gebührt dem grossen Physiologen Friedrich Tiedemann[108]), der in seinem Werke nicht nur geschichtliche Data niedergelegt, sondern auch vielfache eigene Untersuchungen über den Tabak gebracht hat, die wir im speciellen Theile anführen und würdigen werden.

Der Tabak wird in mehreren Arten und diese wieder werden in mehreren Varietäten cultivirt; eine Art ist der virginische Tabak, der diesem Abschnitte als Ueberschrift gegeben wurde; derselbe ist, aus Virginien abstammend, vorzüglich über die Niederlande, das Elsass, Franken, Thüringen und Pommern verbreitet. Nicotiana macrophylla, Metzger, Maryland Tabak, in vielen Unterarten über Europa verbreitet, und gleich den vorigen Species benutzt. Nicotiana rustica L., Bauern oder Veilchen-Tabak, wird allenthalben cultivirt und hat im tropischen Amerika seine Heimath. Ausser diesen Tabakarten werden noch cultivirt N. repanda, N. quadrivalvis, N. multivalvis u. N. persica. Von den Tabaksorten, dem Rauch-, Schnupf- und Kautabake, von den chemischen, aetiologischen, hygieinischen und therapeutischen Verhältnissen des Tabaks werden wir im speciellen Theile reden. Einige statistische Angaben sollen dazu dienen, den ungeheueren Tabakverbrauch zu zeigen. Es sollen auf dem bekannten Theile der Erde jährlich fünfhundert Millionen Pfund Tabak verraucht werden, in Paris im Jahre 1854 für fast achtzehn Millionen Franken Tabak verraucht worden sein. Aus anderen Weltheilen werden in Bremen jährlich im Durchschnitt dreissig bis sechsunddreissig Millionen Pfund Tabak eingeführt; in den deutschen Provinzen des östreichischen Staates wurden im Jahre 1842 im Ganzen 239,991 Centner Rauch- und 33,318 Centner Schnupftabak verkauft; im Jahre 1852 hat man in den östreichisch-deutschen Ländern 31,245,882 Pfunde Rauchtaback in Packeten, 362,487,852 Stück inländischen und 6,949,716 Stück Havanna-Cigarren, endlich 4,229,163 Pfunde Schnupftabak Seitens der Regierung verkauft; in der ganzen östreichischen Monarchie wurden im Jahre 1852 im Ganzen 635,783,648 Stück Cigarren [von den eingeschwärzten hier keine Rede] verraucht. Die vereinigten Staaten von Nordamerika producirten im Jahre 1847 ohngefähr 220,164,000 Pfund Tabak, Preussen liefert nach Dieterici 225,091, Bayern 111,177, Sachsen 1200, Württemberg 60,000, Baden 110,000, Kurhessen 3955, Hessen-Darmstadt 13,608, Thüringen

[108]) Tiedemann, F., Geschichte des Tabaks und ähnlicher Genussmittel. Frankfurt a. M. 1854. 8.

3721 und Braunschweig 258 Centner Tabak. Officiellen Berichten [109]) zufolge wurden in Frankreich im Jahre 1856 insgesammt 523,636,000 Stück Cigarren verbraucht; davon an Cigarretten 6,478,000, von in Frankreich fabricirten Cigarren 481,071,500 und von Havannah- und Mannilla-Cigarren 360,856,500 Stück.

Datura Stramonium, L., gemeiner Stechapfel. Diese einjährige Pflanze, zuerst von Fuchsius [110]) im Jahre 1542 erwähnt, wurde aus Ostindien, nach den Angaben einiger Naturforscher aus Westindien nach Europa gebracht, woselbst sie jezt einheimisch und ungemein weit verbreitet ist. Der rothe und der weisse Stechapfel, D. sanguinea und D. metel, sind zu Hause in Egypten, Ostindien, Südamerika und auf den canarischen Inseln, und unterscheiden sich vom gemeinen Stechapfel durch Grösse, Form der Früchte u. s. w. Bei uns bedient man sich des Stechapfels, der zu den narkotischen Giften zählt, nur als Arznei, während der rothe Stechapfel, den die südamerikanischen Indianer Bovaehero [111]) nennen, von diesen, in Form eines aus den Früchten erzeugten Getränkes, als narkotisches Genussmittel benutzt wird. Wir werden im speciellen Theile jenem Getränke noch einige Worte widmen, und uns hier die Angabe der wichtigsten chemischen Verhältnisse des Stechapfels erlauben. Promnitz [112]) und nach ihm Brandes [113]) untersuchten den gemeinen Stechapfel, und fand letzterer in den Samen (das später von Geiger und Hesse [114]) rein dargestellte) Daturin an Apfelsäure gebunden, ferner fettes Oel, Chlorophyll, Harz, Wachs, Zucker, Gummi, Pflanzenschleim, Pflanzenalbumin, extractive Materien, Cellulose, Phosphate und Malate. Nach Trommsdorf [115]) kommt in den Samen in Rede stehender Pflanze ausser dem Daturin noch das Alkaloïd Stramonin vor.

Familie der Convolvulaceen.

Ipomoea batatas, L., Batatenwinde. Man ist noch nicht

109) Die Glocke. Illustrirte Wochenzeitung für Politik und sociales Leben. 1859. pag. 190. (Nro. 12.)

110) Fuchsii, L., De historia stirpium etc. Basileae. 1542. fol.

111) Yerba de huenca, d. i. Kraut der Gräber; die Pflanze wird aus dem Grunde mit diesem Namen belegt, weil die Indianer, von dem daraus erzeugten Getränke berauscht, Visionen haben, in denen sie mit den Geistern ihrer verstorbenen Angehörigen zu verkehren vorgeben, wie wir aus den Berichten Tschudi's und anderer Reisenden entnehmen.

112) Berlinisches Jahrbuch für die Pharmacie. Bd. XVI. [Berlin 1815].

113) Jahrbuch der Chemie und Physik. Von Schweigger etc. Bd. XXVI. [Halle. 1829.] pag. 98 u. fg.

114) Pharmaceut. Centr. Bl. 1835. pag. 85 u. fg.

115) Archiv der Pharmacie. Bd. XVIII. pag. 81 u. fg.

im Klaren, ob Ost- oder Westindien das Stammland der Batatenwinde, die an den meisten Orten der Tropenzone und an vielen Stellen des gemässigten Erdgürtels ihrer den Kartoffeln ähnlichen Wurzeln, der Bataten, wegen cultivirt wird; man hat sie in neuester Zeit hier und da in Deutschland gepflanzt. Sie gedeiht in Amerika bis zum 36°, in der alten Welt bis zum 42° N. B.; man verspeist ihre Knollen ganz wie Kartoffeln, von denen sie sich vorzüglich durch süssen Geschmack unterscheiden. Nach den Untersuchungen von Henry[116]) u. A. enthalten die Bataten in hundert Theilen: Stärkemehl 13,3, Eiweiss 0,9, Zucker 3,3, in Aether unlösliches Fett 1,1, Faser 6,8, Apfelsäure, saure phosphorsaure Salze, Chlorkalium u. dgl. 1,4, Wasser 73,1 und 0,08 einer flüchtigen giftigen Substanz.

Vierundzwanzigste Ordnung: *Labiatifloren.*

Familie der Labiaten.

Mentha piperita, L., Pfefferminze und Mentha viridis, L., Krauseminze, zwei in Europa, Asien, Afrika und Amerika einheimische und da theils wegen des Arzneigebrauches, theils wegen der diätetischen und technischen Anwendung ihrer Blätter cultivirte Pflanzen. Aus den Blättern beider wird ätherisches Oel dargestellt, welches man zur Herstellung von Zuckerzeltchen benutzt, deren man sich als eines blähungstreibenden, die Verdauung befördernden Mittels bedient; ganz besonders hat dieses vom Pfefferminzöle seine Gültigkeit. Es ist bekannt und wird auch noch später in Erwähnung gebracht werden, dass die beiden ätherischen Oele in der Schnapsfabrikation eine ziemlich bedeutende Rolle spielen; Jedermann weiss vom Pfefferminz- und vom Krauseminzbranntwein. Menthaarten waren schon den Alten bekannt und erfuhren bei ihnen heilkundige Anwendung.

Origanum vulgare L., gemeiner Dosten, ist zu Hause in Europa und Asien; man ist ungewiss, ob die Pflanze den Alten bekannt gewesen oder nicht; sie wird des Krautes wegen cultivirt, welches viel ätherisches Oel enthält, dessen man sich arzneilich bedient. Die Dostenblätter wurden als Surrogat des chinesischen Thee's in Vorschlag gebracht. Eine andere Origanum-Art ist O. majorana L., Majoran, die einheimisch ist in Asien und Afrika; sie wird in Europa des an ätherischem Oele reichen, als Gewürze benutzten Krautes wegen cultivirt, ein Kraut, das bei Herstellung vieler Fleischspeisen, wie des Gänsebratens, nicht wohl fehlen darf. Man glaubt, dass der Majoran schon den Alten bekannt war.

116) Handwörterbuch der reinen und angewandten Chemie. II. Aufl. Bd. II. 1. pag. 557.

Satureja hortensis, L., gemeines Pfefferkraut, ferner Thymus vulgaris, L., Gartenthymus, weiter Melissa officinalis, L., Melisse oder Citronenkraut und endlich Hyssopus officinalis, L., gemeiner Ysop, werden als Gewürzpflanzen in Europa cultivirt.

Familie der Sesameen.

Sesamum orientale, L., Orientalischer Sesam oder Kuntschut, eine Pflanze Ostindiens, die man hier wie in Kleinasien und auch in Amerika zum Behufe der Gewinnung fetten Oeles baut, welch' letzteres aus den Samen gepresst und als vortreffliches Speiseöl verwendet wird.

Fünfundzwanzigste Ordnung: *Styracinen.*

Familie der Sapoteen.

Achras sapota, L., Breiapfel oder Sapotillbaum, ein in Südamerika einheimischer Baum, dessen Früchte, die Breiäpfel oder Sapoten, nachdem sie abgelegen, dort als wohlschmeckendes Obst verspeist werden.

Bassia butyracea, L., gemeiner Butterbaum, wächst in Ostindien und im tropischen Afrika, besonders im Lande der Bambarra-Neger, wo ihn Mungo Park [117]) sah, der ihn beschrieb. Seine Früchte werden verspeist, seine Samen zur Herstellung eines als Speiseöl benutzten fetten Oeles [welches man aus den Samen durch Auspressen gewinnt], verwendet. Der Baum heisst auch Schibaum.

Sechsundzwanzigste Ordnung: *Ericineen* [118]).

Familie der Vaccinien.

Vaccinium myrtillus, L., gemeine Heidelbeere, ein Strauch des mittleren und nördlichen Europa und des nördlichen Asien, dessen Beeren, die Heidelbeeren oder Pickbeeren, im frischen und zubereiteten Zustande als Nahrungs-, im getrockneten Zustande als Arzneimittel dienen; auch wird damit sehr häufig dem Weine eine rothe Farbe ertheilt. Von anderen in ihren Beeren diätetisch in Anwendung kommenden Vaccinium-Arten nennen wir V. uliginosum, L.,

117) Mungo Park, Voyage dans l'interieur de l'Afrique etc. Paris. An VIII. T. I. pag. 320 et sg.

118) Die Beeren der Bärentraube, Arbutus uva ursi, L., eines zur Familie der Ericeen gehörigen Strauches, zählen unter die vegetabilischen Nahrungsmittel der Lappländer.

Moor-Heidelbeere, die auch Rausch-Heidelbeere, Trunkelbeere, Rauschelbeere heisst, weil man glaubt, dass die [im Allgemeinen weniger häufig verspeisten] Früchte eine berauschende Wirkung ausüben. Die Pflanze, von der wir reden, ist einheimisch im nördlichen Europa, Asien und Amerika. V. vitis idaea, L., rothe Heidelbeere, Krons-, Stein- oder Preisselbeere; in denselben Gegenden wie die vorige einheimisch; die Beeren werden häufig und gerne gegessen, roh wie zubereitet. In Bezug auf die chemische Zusammensetzung all' der erwähnten Beeren ist zu sagen, dass darin Farbestoffe, Zucker, organische Säuren, und zwar vorzüglich Apfel- und Citronensäure, etwas Tannin, und andere Pflanzenbestandtheile vorkommen.

Siebenundzwanzigste Ordnung: *Campanulinen.*

Familie der Campanulaceen.

Phyteuma spicatum, L., ährige Rapunzel, eine perennirende mitteleuropäische Gemüsepflanze, deren Wurzel und Blätter verspeist werden, letztere als Salat, erstere meist als Suppengemüse. Diese Pflanze wurde von Hieronymus Tragus oder Bock (geb. 1498 zu Heydesbach in der Pfalz, gest. 1554) entdeckt, der sie in seinem „neuen Kräuterbuche" zuerst beschrieb.

Achtundzwanzigste Ordnung: *Compositen.*

Familie der Synanthereen.

Helianthus annuus, L., jährige Sonnenblume, wie der Name sagt, eine einjährige Pflanze; sie stammt aus Mexiko und wird in Europa der Samen wegen cultivirt, aus denen man fettes Oel presst, welches hier und da zur Herstellung der Speisen benutzt wird. Eine andere uns interessirende Helianthusart ist H. tuberosus, L., knollige Sonnenblume, deren amylumreiche Wurzelknollen, genannt Erdbirnen, einiger Orten Menschen als Nahrungsmittel dienen. Dasselbe gilt von der Dahlia variabilis, Wildenow, veränderliche Georgine oder Dahlie, welche zu Ende des vorigen Jahrhunderts aus Mexiko importirt wurde. Wie schon oben bemerkt, ist das in den Dahlien, Sonnenblumen und andern Wurzeln und Wurzelknollen der Synantheren enthaltene Stärkemehl Inulin.

Madia sativa, L., ölliefernde Madie, eine nach Deutschland's Süden vor noch nicht langer Zeit verpflanzte, in Chile einheimische Pflanze, aus deren Samen man durch Pressen gutes Speiseöl gewinnt.

Inula helenium, L., Alant. Dieses in Europa einheimische perennirende Vegetabil war schon den Aerzten des alten Hellas bekannt; Hippokrates und Dioskorides bedienten sich seiner und

nennen es ἑλένιον. Die Wurzel, deren Bestandtheile Inulin, Alantcampher und andere, gewöhnliche Pflanzenstoffe sind, wird nicht als Nahrungs-, sondern als Arznei- und mit Wein oder Most digerirt, als magenstärkendes Hausmittel in Anwendung gezogen.

Artemisia absinthum, L., Wermuth, ein perennirendes, schon den Alten bekanntes Gewächs Deutschlands, dessen Kraut theils als Heilmittel, theils zu Darstellung des Wermuthbieres, des Wermuth-Liqueures etc. benutzt wird; es wurde das Wermuthkraut von Kunsenmüller, Braconnot u. A. untersucht, und fand Braconnot darin ätherisches Oel, Harz, Bitterstoff, Pflanzenalbumin, Stärkemehl, Holzfaser, Salze (worunter die Verbindung der Bernsteinsäure und der Salpetersäure mit Kali). Mein und Caventou haben den Bitterstoff näher bestimmt und selben Absinthinin genannt. Diätetisch interessant ist von den Artemisiaarten noch A. dracunculus, L., Dragon, eine bei uns in Gärten gebaute, als Gewürz benutzte Pflanze.

Tanacetum vulgare L., gemeiner Rainfarn, gehört der europäischen Flora an; nach Sprengel soll er in den Gärten Kaiser Karl des Grossen cultivirt worden sein. Wir gedenken seiner an diesem Orte desshalb, weil dessen junge Blätter an einigen Orten zum Färben von Esswaaren dienen. Abgesehen von der eigentlichen arzneilichen Verwendung, bedient man sich des Rainfarnes als eines die Verdauung befördernden Mittels in Form des weinigen kalten Infusums. Die Blätter und Blumen unserer Pflanze sind von Peschier und Frommherz der chemischen Analyse unterworfen worden, und hat man darin ätherisches und fettes Oel, Bitterstoff, gelbes Pigment, Harz, Gerbsäure und andere organische Säuren, Chlorophyll, Wachs und andere gewöhnliche Pflanzenstoffe gefunden.

Cynara scolymus, L., gemeine Artischoke. Man baut diese perennirende Pflanze in Gärten und benutzt verschiedene Theile derselben als Gemüse, welches einiger Orten mit grosser Vorliebe verspeist wird.

Cichorium intybus, L., gemeine Cichorie, ein perennirendes Vegetabil Europa's, welches man, weil dessen Wurzel als Kaffeesurrogat benutzt wird, in einigen Ländern, namentlich in Frankreich, Belgien, Deutschland, Niederlande und England im grossen Maasstabe cultivirt; die jungen Blätter werden als Salat verspeist. Von der gerösteten Cichorienwurzel unter Kaffeesurrogaten im speciellen Theile sprechend, erwähnen wir nur der von v. Bibra angestellten chemischen Untersuchungen der wilden und cultivirten rohen Cichorienwurzel, welche Untersuchungen zu folgenden Ergebnissen führten; in hundert Theilen reifer Cichorienwurzel sind enthalten Theile:

	Cultivirte Cichorie.	Wilde Cichorie.
Fett, unlöslich in Alkohol, löslich in Aether	0,068	0,466
Aetherische Oele	Spuren	Spuren
Harz, löslich in Alkohol und Aether	0,791	0,894
Harz, unlöslich in Aether	0,053	0,077
Organische Säure, nur fällbar durch bas. essigs. Bleioxyd	1,010	1,181
Organische Säure, fällbar durch bas. u. neutr. ess. Bleioxyd	2,542	2,515
Zucker	22,080	37,812
Inulin	19,121	10,900
Albumin	0,124	0,150
Gerbsäure, Eisensalze schwärzend	Spur	Spur
Pflanzenfaser	54,211	46,005
	100,000	100,000

In welcher ungeheueren Menge die Cichorienwurzel verbraucht wird, ist aus den Angaben der Statistik klar, denen zufolge im Jahre 1845 in England vier und eine halbe Million Pfund eingeführt wurden; in Frankreich soll sich der jährliche Bedarf auf zwölf Millionen Pfund, in Berlin die Fabrikation des Cichorienkaffee's auf zehntausend, in Braunschweig und Halberstadt jährlich auf zwanzigtausend Centner belaufen. Schon bei Theophrastus, Dioskorides und Plinius[119]) wird der Cichorienwurzel gedacht. Eine andere Cichorien-Art ist C. endivia L., Endivie, deren Blätter zur Herstellung von Salat dienen.

Scorzonera hispanica L., Skorzonere oder spanische Haferwurz. Die Wurzeln dieser in Europa einheimischen und vielfach cultivirten Pflanze heissen wegen der Farbe ihrer Wurzelrinde Schwarzwurzeln; sie werden zubereitet als Gemüse verspeist, wie man sie im gerösteten Zustande auch hier und da als Kaffeesurrogat empfohlen hat.

Leontodon taraxacum L., gemeiner Löwenzahn; einheimisch in Europa. Die Wurzel und das Kraut werden arzneilich verordnet, das Extract der Wurzel als Hausmittel verwendet, die Blätter als Salat verspeist. Mit der chemischen Untersuchung der Cichorienpflanze, sonderlich der Wurzel, haben sich John, Squire und Frickhinger beschäftigt, und geht aus jenen Untersuchungen hervor, dass in der Cichorienwurzel ein Bitterstoff, genannt Taraxacin, ferner Kautschuk, Zucker, Inulin, extractartige Materien, Spuren von Harz, Wachs und Gerbsäure, Pflanzenalbumin und Salze vorkommen.

Lactuca sativa L., Gartenlattig. Man weiss nicht, ob der Gartenlattig eine ursprünglich europäische oder asiatische Pflanze ist; er wird im mittleren und südlichen Europa, in Asien, Afrika, Amerika und Australien seiner zu Salat benutzten Blätter wegen cultivirt. Andere Lattigarten haben kein Interesse für die Bromatologie.

119) Historia naturalis. Lib. XIX. 39.

Der Gartenlattig war der Venus geheiligt; man hielt dafür, dass sein Genuss Verminderung oder gar Unterdrückung des Geschlechtstriebes zur Folge habe, wesshalb auch im sechszehnten Jahrhundert Bruyerinus [120]) den Mönchen anrieth, recht viel Salat zu essen. Man vindicirte dem Gartenlattig auch die Eigenschaft, vor Trunkenheit zu schützen, wesshalb man denselben zu Ende der Mahlzeit verspeiste. Die ältesten Römer machten vom Lattig keinen Speisegebrauch, weil, wie bemerkt, die Pflanze eine der Venus heilige war. Macer Floridus [121]) sagt von der Lactuca [122]):

Frigida Lactucae vis constat et humida valde,
Unde potest nimios haec mansa levare calores,
Et praestabit idem superaddas si bene tritam;
Utilis est stomacho, somnum dat, mollit et alvum,
Omnibus his melius prodest decocta comesta,
Et stomacho potius non lota comesta medetur.
Lactucae semen compescit somnia vana,
Cum vino bibitum fluxum quoque reprimit alvi,
Lac dat abundanter nutrici sumpta frequenter.
Ut quidam dicunt oculis caligo creatur
His, quibus assiduo fuerit cibus ejus in usu.

Neunundzwanzigste Ordnung: *Proteïnen.*

Familie der Laurineen.

Laurus nobilis L., edler Lorbeer. Die Heimath des Lorbeerbaumes ist Asien, von wo aus er nach Südeuropa verpflanzt wurde, allwo man, sonderlich in Griechenland, denselben in Gärten seiner Blätter und Beeren wegen cultivirt, welch erstere als Gewürze, letztere zur Gewinnung der Lorbeerbutter dienen. Das wirksame Princip der Lorbeerblätter [123]) ist ätherisches Oel. Nach der von Bonastre

120) Bruyerini, J., Dipnosophia seu Sitologia. Esculenta et Poculenta, quae cujus nationi, homini, sexui, sanis, aegris, senibus, juvenibus, idonea vel minus, usu probata complectens omnia. Revisa, emaculata duplicique indice locupleta ab Othone Casmanno. Francofurti. 1606. 8.

121) Nach Häser [Lehrbuch der Geschichte der Medicin. 2. Aufl. Jena. 1853. pag. 276.] ist der Verfasser des dem Macer Floridus (oder besser Aemilius Licinus Macer aus Verona, der im Jahre 16 vor Christus starb) zugeschriebenen Werkes Otto von Meudon, Abt zu Beauprai, der im Jahre 1161 starb.

122) L. Choulant, Macer Floridus de viribus herbarum etc. Lipsiae. 1832. pag. 60.

123) Man bekränzt Sieger, Dichter und andere verdienstvolle Männer mit Lorbeeren; auch werden gekochte Schweinsköpfe, mit Lorbeerkranz und Citrone geziert, auf die Tafeln gebracht.

angestellten Analyse der Lorbeeren bestehen diese aus ätherischem Oele, einer Laurin genannten Kampherart, aus fettem Oele, Harz, Zucker, Stärkemehl, Cellulose, Wachs, extractiven Materien, freier Säure, Proteïnsubstanzen, Salzen und Wasser. Der Lorbeerbaum war dem Apollo geweiht.

Laurus Cinnamomum L., Zimmtbaum; sein Vaterland ist Ostindien; cultivirt wird der Baum vorzüglich auf Java und Ceylon. Der Zimmt, die Rinde des Zimmtbaums, wird schon im Alterthume benutzt; Herodot ist der erste Grieche, der des Zimmtes gedenkt; Hippokrates und Dioskorides bedienen sich des Zimmtes als eines Heilmittels. Von den Zimmtsorten und der chemischen Zusammensetzung der Zimmtrinde im speciellen Theile redend, sagen wir hier nur, dass man in Grossbritannien und Irland jährlich mehr als funfzehntausend, in den chinesischen Seehäfen jährlich circa dreimalhunderttausend Pfund Zimmt einführt.

Cinnamomum Cassia, Blume, Zimmtkassie. Man weiss nicht, ob der Zimmtkassienbaum den Völkern des classischen Alterthums bekannt war oder nicht. Das Vaterland dieses Baumes ist China und Cochinchina, woselbst er, wie auch auf Java, cultivirt wird; seiner Rinde, der Cassia, von der später die Rede sein wird, bedient man sich als Gewürz, was auch von seinen Blüthenknospen, genannt Zimmtblumen, zu sagen ist. Im Jahre 1831 wurden aus Cantope etwa 177,866 Pfund Zimmtblumen ausgeführt, und führt man jährlich in Europa gegen achtmalhunderttausend Pfund Cassia ein.

Dreissigste Ordnung: *Fagopyrinen.*

Familie der Polygoneen.

Polygonum fagopyrum L., Buchweizen oder Heidecker, eine einjährige Pflanze, welche zur Zeit der Kreuzzüge nach Europa gebracht wurde, wo man sie an vielen Orten cultivirt. Das Buchweizenmehl dient hier und da als Nahrungsmittel; meist wird es aber als Futter für Hausthiere benutzt, die man mit aus demselben bereiteten Klössen mästet. Nach den in neuester Zeit von Scharlée und van Morsel [124]) angestellten Untersuchungen findet man in hundert Theilen Buchweizenmehles 7,5, in hundert Theilen Buchweizenkleien dieselbe Quantität Pflanzeneiweiss; sonst sind die Bestandtheile dieses Mehles dieselben wie die anderer Mehlsorten.

124) Donder's u. Berlin's Archiv für die holländischen Beiträge zur Natur- und Heilkunde. Bd. I. pag. 415 u. fg. — Vergl. auch: Chem. Centr.Bl. 1858. pag. 718.

Einunddreissigste Ordnung: *Urticinen.*

Familie der Urticeen.

Humulus lupulus L., gemeiner Hopfen. Eine perennirende Pflanze Europa's, des nördlichen Asien und Nordamerika's, welche (und zwar die weibliche Pflanze) an vielen Orten der Biererzeugung wegen cultivirt wird. Die gemeinhin „Hopfen" genannten Früchte, welche aus Samen, Schuppen und Lupulinkörnern bestehen, werden weit verhandelt, da sie die Theile der Hopfenpflanze sind, welche ätherisches Oel und Bitterstoff dem Biere liefern. In Bezug auf die chemische Zusammensetzung des Hopfens ist zu sagen, dass dieser nach den Untersuchungen von Payen, Chevallier, Pelletan und Ives aus ätherischem Oele, einem Bitterstoff, genannt Lupulin, Harz und anderen in Pflanzen gewöhnlich vorkommenden Stoffen besteht. Unter den im Hopfen enthaltenen organischen Säuren erscheint nach Personne Valeriansäure.

Cannabis sativa L., gemeiner Hanf, ein schon von den Alten gekanntes und benutztes Vegetabil, das besonders in seiner Varietät Cannabis indica unsere Aufmerksamkeit auf sich lenkt. Das Vaterland der Hanfpflanze ist Indien und Persien; sie wird jedoch in Europa vielfach cultivirt, indem man sie arzneilich und technisch nutzt. Die Samen werden nicht nur Vögeln als Speise gereicht, sondern wegen ihres ziemlich bedeutenden Gehaltes an ätherischem Oele auch zum Behufe der Gewinnung dessen ausgepresst. Die Blätter des indischen Hanfes werden entweder für sich oder mit Tabak vermengt in Persien, Arabien, Indien, in der Türkei, in Egypten, in China, in der Tartarei, endlich im Kaffernlande geraucht; sie heissen in Persien Haschisch oder Hachychach, in Egypten Maslac oder Malach, in Arabien Bang, Bueng oder Bandje, in den Ländern Südafrika's Djamba, Dakka oder Conjo-Tabak. Man verraucht nicht nur die Blätter, sondern auch die Blüthen der weiblichen Hanfpflanze, welche man zerkleinert, in heisser Asche erwärmt und daraus eine Paste macht, der die Kugelform gegeben wird. Diese Kugeln setzt man dem zu rauchenden Tabake zu, wenn man denselben betäubend machen will, und erreicht hiermit ähnliche Zwecke wie mit dem Rauchen des Opiums. Von dem so zubereiteten Hanfe reicht ein halbes Quentchen in einer Pfeife hin, einen Menschen zu betäuben [125]). Das Extract des indischen Hanfes benutzt man zur Darstellung von Pasten, Latwergen u. dgl., welcher Präparate man sich auch innerlich zur Erzeugung von Berauschung, Betäubung bedient. Ehe wir von der chemischen Zusammensetzung der Hanfblätter reden, erwähnen wir, dass man unter Churrus das

[125]) Tiedemann, F., a. a. O. pag. 402.

in der heissen Jahreszeit entstandene, an der Luft vertrocknete harzige Exsudat der Blüthen, Blätter und Stengel der indischen Hanfpflanze, im Handel unter Haschisch das mit Zimmt, Muskatnuss, Vanille und ähnlichen Körpern versetzte Extractum cannabis indicae versteht, welches hier und da arzneiliche Verwendung erfährt. Die nennenswerthesten chemischen Analysen des indischen Hanfs sind die von Schlesinger [126]) und G. Martius [127]); nach ersterem kommen in den Hanfblättern vor: Bitterstoff, Chlorophyll, grüner, harziger Extractivstoff, andere extractartige Materien, Proteïnsubstanz, Pigment, Cellulose und Salze; der letztere Analytiker untersuchte das alkoholische Extract des indischen Hanfs, worin er ätherisches Oel, Harz, Gummi, Zucker, geringe Mengen einer organischen Säure und Salze fand, unter welch letzteren auch Chlorammonium und verhältnissmässig viel Salpeter vorfindig waren. Man hat das alkoholische Extract des indischen Hanfs Cannabin oder Haschischin genannt und es [respective das darin enthaltene flüchtige Oel und Harz] als das wirksame Princip der Hanfblätter anerkannt. Nach den in neuester Zeit von Personne angestellten Forschungen besteht dasjenige, welches man Cannabin nannte, aus einem unwirksamen Harze und zwei Kohlenwasserstoffen, dem Cannabin ($C_{36}H_{40}$) und dem Cannabenwasserstoffe ($C_{12}H_{28}$). Die Resultate der Aschenanalysen haben für uns kein besonderes Interesse.

Familie der Artocarpeen.

Morus nigra L., schwarzer Maulbeerbaum. Das Vaterland des schwarzen sowie des weissen Maulbeerbaumes, Morus alba L., ist das südliche Asien, von wo aus der Baum nach Amerika und in das südliche Europa verpflanzt wurde; seine Früchte, die Maulbeeren, wurden schon im Alterthume zu diätetischen und arzneilichen Zwecken benutzt, und erwähnen ihrer Hippokrates und Dioskorides; jetzt cultivirt man den Baum meist der Seidenraupe wegen, was in China sowohl als auch in Italien, Süd-Frankreich u. s. w. geschieht; der weisse Maulbeerbaum wird auch in Scandinavien gepflanzt. Die Maulbeeren liefern ein angenehm schmeckendes erfrischendes Obst, welches roh und zubereitet verspeist, und als Muss hier und da zur Erzeugung erfrischender Getränke benutzt wird; ihre vorzüglichsten Bestandtheile sind Zucker, organische Säuren, Pectinkörper und Farbestoff.

Ficus carica L., gemeiner Feigenbaum, ist zu Hause im mittleren und südlichen Asien, in Afrika und im südlichen Europa; die Früchte, die Feigen, werden schon seit den ältesten Zeiten be-

126) Schlesinger, Pharmac. Centr.Bl. 1840. pag. 490.
127) G. Martius, Chem. Centr.Bl. 1856. pag. 225 u. fg.

nutzt; ebenso der Baum seit den ältesten Zeiten cultivirt. Frische Feigen geniesst man in südlichen Ländern, auch schon im südlichen Deutschland, als erfrischendes Mittel, die getrockneten Feigen bilden in vielen Sorten, wie Fassfeigen, Kranzfeigen, Sultanfeigen etc. einen bedeutenden Handelsartikel. Robinet machte in neuester Zeit den Vorschlag, die Feigen zur Alkoholgewinnung zu verwenden, indem sie verhältnissmässig grosse Mengen Alkohols liefern. Bley untersuchte vor vielen Jahren getrocknete Smyrnaische Feigen und fand darin ausser mehr als zweiundsechszig pro Mille Fruchtzucker, welcher der wirksame Körper ist, noch extractartige und fette Materien, Gummi, Holzfaser und Samen, Phosphate und andere Salze.

In Palästina wurde im Alterthume der Feigenbaum in grosser Ausdehnung und mit besonderem Fleisse cultivirt, und zählte man seine Früchte zu den edelsten Producten des Landes [128]. Castor Durante sagt von den Feigen [129]:

Calfacit, humectat, abstergit, discutit alvum,
Cit lotiumque simul, Ficus, tum menstrua ducit,
Maturat strumas, emollit, concoquit, atque
Expurgat renes, tussi veterique medetur;
At matura recens alvum solvitque, cietque
Sudorem propulsatque, sitimque, et tormina sedat;
Siccat, auget vires, alvo utilis, arteriaeque
Renibus, et vesicae, nec non gutturi, et ipsi,
Hydropicisque et anhelis valde est apta, caducis
Et morbis; tussi et veteri; vitiisque medela est
Pulmonum, jecorique obstructis; atque lieni;
Pernio caedit ei, tum ventrem haec flatibus implet,
Excitat et scabiem, et pruritum, tum sub inanem
Sublaxam et carnem generat; nimio illius usu
Hectica fit scabies, et lendum copia; tandem
Ante cibum Ficus bene sit matura, bibatur
Lympha dehinc frigens, poterit nihil inde nocere;
Dum ne sint nimiae, immodicoque fruaris in usu.

Eine Art des Feigenbaumes ist der in Egypten und Palästina schon im Alterthume geschätzte egyptische Feigen- oder Maulbeerfeigenbaum, F. Sycomorus L., dessen Früchte nach Hasselquist [130] ungemein angenehm schmecken sollen. Nach Rauwolf und Robinson wächst der Baum besonders häufig in Niederungen und auf Ebenen, und bedarf eines trockenen Bodens; er zeichnet sich durch ungemein grosse Fruchtbarkeit aus. C. Plinius S. spricht sich über diesen Baum folgender Maassen aus [131]: „Et Ae-

128) Winer, G. B., Biblisches Realwörterbuch. 3. Aufl. Leipzig. 1847—48. Bd. 1. pag. 366.

129) Durante, C., Herbario novo. In Venetia. 1617. pag. 184.

130) Sprengel, K., Gesch. d. Botanik. Altenburg u. Leipz. 1817—18. Bd. I. pag. 12.

131) C. Plinii S., Historiae naturalis Libri XXXVII. Quos interpre-

gypto multa genera, quae non alibi. Ante omnia ficus ob id Aegyptia cognominata. Arbor moro similis folio, magnitudine aspectu. Pomum fert non ramis, sed caudice ipso. Idque ipsum ficus est praedulcis, sine granis interioribus, perquam secundo proventu, scalpendo tantum ferreis unguibus: aliter non maturescit. Sed cum factum est, quarto die demetitur, alio subnascente: septeno ita numerosa partu, per singulas aestates multo lacte abundante. Subnascitur, etiam si non scalpatur, fetus quater aestate, prioremque expellit immaturum. Materies proprii generis inter utilissimas. Caesa statim stagnis mergitur: hoc est ejus siccari. Et primo sidit, postea fluitare incipit: certoque sugit eam alienus humor, qui aliam omnem rigat. Cum innatare coeperit, tempestivae habet signum."

Der heilige Feigenbaum, Ficus religiosa L., ist einheimisch in Ostindien und auf den ostindischen Inseln. Er wird von den Hindu angebetet, und aus dem Grunde geheiligt, weil Wischnu unter ihm geboren worden sein soll; man umgibt ihn mit einer rothen Mauer. Ob dieses Cultus soll er bei den in Ostindien lebenden Christen den Namen Teufelsbaum führen [132]. Auf der Insel Java sah Junghuhn [133] riesige Feigenbäume, welche auf freien Plätzen in den Dörfern standen und mit Mauern oder Geländern umgeben waren, da ihnen auch die Javanesen grosse Ehrfurcht zollen. Die Früchte des heiligen Feigenbaumes sind geniessbar, indessen viel kleiner als die gewöhnlichen Feigen.

Artocarpus incisa L., echter Brodbaum. Ueber diesen, im heissen Erdgürtel einheimischen Baum, der nicht selten eine Höhe von funfzig Fuss erreicht, haben uns die beiden Forster [134] und Cook die ersten genaueren Nachrichten gebracht. Den Bewohnern der Tropen, namentlich denen des ostindischen Archipelagus und der Südsee, ist der echte Brodbaum eine völlig unentbehrliche Pflanze, indem er in seinen Früchten, die man zu Brod verbäckt, ein sehr allgemeines und geschätztes Nahrungsmittel liefert. Die Früchte werden mehrere Pfund schwer; die in ihnen enthaltenen, kastanienartigen Samen werden auf einigen ostindischen und Südsee-Inseln im gerösteten Zustande verspeist. Nach den Angaben der Reisenden sind die Früchte von drei Bäumen genügend, einem Menschen durch acht Monate lang hinlänglich Nahrung zu gewähren. Cook [135] spricht sich

tatione et notis illustravit Joannes Harduinus, e societate Jesu, etc. Parisiis. 1723. Bd. I. pag. 687. [Liber decimus tertius; XIV.]

132) Oken, Allgemeine Naturgeschichte. Bd. III. 3. pag. 1561.

133) Junghuhn, F., Topographische und naturwissenschaftliche Reisen durch Java. Herausgegeben durch C. G. Nees von Esenbeck. Magdeburg. 1845. pag. 232.

134) Vergl. u. A.: Georg Forster, Geschichte und Beschreibung des Brodbaumes. Cassel. 1784. (In einem Fest-Programme.) Vergl. auch dessen sämmtliche Schriften. Leipzig. 1843. Bd. IV. pag. 328 u. fg.

135) Meyen, F. J. F., Grundr. d. Pflanzengeographie. Berlin. 1836. pag. 378.

über den Brodbaum unter Anderem so aus: „Hat Jemand in seinem Leben nur zehn Brodbäume gepflanzt, so hat er seine Pflicht gegen sein eigenes und gegen sein nachfolgendes Geschlecht ebenso vollständig und reichlich erfüllt als ein Einwohner unseres rauhen Himmelsstriches, der sein Leben hindurch während der Kälte des Winters gepflügt, in der Sonnenhitze geerndtet und nicht nur seine jetzige Haushaltung mit Brod versorgt, sondern auch seinen Kindern noch etwas an baarem Gelde kümmerlich erspart hat".

Galactodendron utile L., Kuhbaum oder amerikanischer Milchbaum, in den columbischen Republiken zu Hause, wo die Einwohner den durch Einschnitte aus dem Stamme ausfliessenden, kuhmilchartig schmeckenden Milchsaft gleich Kuhmilch trinken, von welchem Milchsafte im speciellen Theile die Rede sein wird.

Zweiunddreissigste Ordnung: *Amentaceen.*

Familie der Juglandeen.

Juglans regia L., welscher Nuss- oder Wallnuss-Baum; ein Baum Persiens, der da und im mittleren und südlichen Europa seines Holzes, seiner Blätter und Nüsse wegen Cultur erfährt. Die Nussschalen und Blätter sind Arzneimittel, die Nüsse selbst eine viel verspeiste Frucht, die reich an fettem Oele und an Zucker ist. In den Schalen des Nusskerns ist ein bitterer, harzartiger Stoff enthalten; die Ursache des unangenehmen Beigeschmacks trockener Nüsse. Das aus den Wallnüssen gepresste fette Oel erfährt arzneiliche und diätetische Anwendung. In neuester Zeit fanden Vogel und Reischauer [136]) in den grünen Schalen der Wallnüsse einen krystallisirbaren Körper, den sie Nucin nannten.

Nach Aurelius Theodosius Macrobius [137]) hat sich der römische Dichter Bassus folgender Maassen über den Ursprung der Bezeichnung Juglans ausgesprochen: „Juglans arbor proinde dicta est ac Jovis glans. Nam quia id arboris genus nuces habet, quae sunt suaviore sapore quam glans est: hunc fructum antiqui illi, qui egregium glandique similem, ipsamque arborem Deo dignam existimabant, Jovis glandem appellaverunt, quae nunc litteris interlisis juglans nominatur." Wir haben dieses des geschichtlichen Interesses wegen angeführt.

Familie der Cupuliferen.

Fagus sylvatica L., gemeine oder Rothbuche. Dieser eu-

136) Buchner's neues Magazin. Bd. VII. pag. 1 u. fg. — Vergl. auch: Chem. Centr.Bl. 1858. pag. 543.

137) A. T. Macrobii, Opera. Accedunt notae integrae Isacii Pontani, Joannis Meursii, Jacobi Gronovii. Lugd. B. 1670. pag. 371.

ropäische Baum, der ganze Wälder bildet, wird nur desshalb von uns erwähnt, weil seine Früchte, die Buchennüsse oder Buchecken, theils verspeist werden, theils durch Pressen ein fettes Oel liefern, welches als Speise- und Brennöl dient.

Corylus avellana L., gemeine Haselnuss oder Haselstrauch. Ein in den Wäldern Europa's vorkommender Strauch, dessen Nüsse man gleich den ungleich besseren lombardischen Hasel- oder Lambertus-Nüssen (von C. tubulosa, Willdenow) verspeist. Aus denselben wird sehr gutes Speiseöl gepresst.

Quercus robur L., Stein-Eiche. Baum Europa's, der den alten Deutschen heilig war, ist für die Bromatologie seiner Früchte, der Eicheln wegen, von Wichtigkeit; die Eicheln werden im gerösteten Zustande als Kaffeesurrogat verwendet, und werden wir vom Eichelkaffee wie von den gerösteten Eicheln im speciellen Theile reden. Die wichtigsten Bestandtheile der rohen Eicheln sind Quercit, Stärkemehl, Gummi, etwas Gerbsäure, Harz etc.; die jüngst von Vlaanderen unter Mulder's Auspicien angestellten Analysen haben ergeben, dass in hundert Gewichtstheilen Eicheln 7,3 Gewichtstheile Eiweiss enthalten sind. Unzubereitet werden von Menschen verspeist die Früchte von Q. esculus L., kastanienfrüchtige Eiche, welche in Südeuropa wächst.

Castanea vesca, Gärtner-, echte Kastanie, auch Maronen-Kastanie genannt; in Südeuropa cultivirter Baum, der auch in den wärmeren Gegenden des mittleren Europa und in Asien vorkommt und essbare Früchte liefert. Die Kastanien sind Handelsartikel und werden meist aus Griechenland und Italien nach Deutschland gebracht; sie werden vorzugsweise geröstet verspeist, bei uns mehr als Luxuswaare, in südlichen Ländern hingegen dienen sie wegen ihres grossen Stärkemehlgehaltes als wirkliches Nahrungsmittel. Nach den Untersuchungen von Link [139]) kannten und würdigten schon die ältesten Griechen die Frucht des Kastanienbaumes, welche sie Eichel des Jupiter nannten.

Dreiunddreissigste Ordnung: *Coniferen.*

Familie der Cupressinen

Juniperus communis L., gemeiner Wacholder; ein Strauch Europa's, und zwar der nördlichen Hälfte, dessen Beeren, die man Wacholder- oder Krammetsbeeren nennt, man nicht nur als Arznei- und Räucherungsmittel in Anwendung bringt, sondern auch vielfach

139) Link, Die Urwelt und das Alterthum, etc. 2. Aufl. Berlin. 1834. Bd. I. pag. 356.

diaetetisch benutzt; sie dienen als Gewürz, zur Darstellung des Wacholderbranntweins, endlich technisch zur Gewinnung des ätherischen Wacholderöls. Nach den Untersuchungen von Trommsdorff enthalten die Wacholderbeeren ätherisches Oel, Harz, Zucker, Gummi, Wachs, Holzfaser, Kali-, Kalk- und andere Salze.

Familie der Cycadeen.

Cycas circinalis L., ostindischer Palmfarnbaum. Ein Baum Indiens, dessen junge Blätter man dort als Gemüse verspeist, dessen Mark (des Stammes) man zur Darstellung von Brod und Sago verwendet, was auch von der Zamia lanuginosa, Jacquin, Zapfenfarn, einem Baume Südafrika's, zu sagen ist.

Vierunddreissigste Ordnung: *Piperinen.*

Familie der Piperaceen.

Piper nigrum L., schwarzer Pfeffer; ein Strauch Ostindiens und des ostindischen Archipelagus, der daselbst, wie auch in Westindien, seiner Beeren, des Pfeffers wegen, cultivirt wird; er gedeiht nach Crawfurt zwischen dem zwölften Grade nördlicher und dem fünften Grade südlicher Breite. Der Pfeffer wurde schon im Alterthume als Gewürz wie als Heilmittel gebraucht. Ein Theil des im Handel vorkommenden Pfeffers besteht aus den Beeren des langen Pfeffers, P. longum L., der ebenfalls in Ostindien einheimisch. Man unterscheidet zunächst schwarzen und weissen Pfeffer, und versteht unter ersterem die getrockneten ganzen, unter letzterem die von der Schale befreiten Pfefferbeeren, Pfefferkörner; der schwarze Pfeffer, dessen beste Sorte der Schusspfeffer ist, schmeckt schärfer als der weisse, welch letzterer von den Chinesen dem schwarzen vorgezogen und von ihnen in ungeheuren Mengen verbraucht wird. Es werden in Europa jährlich beiläufig funfzehn und ein halb Millionen Pfund Pfeffer consumirt, und beträgt nach den Berechnungen Crawfurts die Gesammtärnte des Pfeffers jährlich durchschnittlich funfzig Millionen Pfund; davon kommen auf

Sumatra's Westküste	20,000,000	Pfund
Sumatra's Ostküste	8,000,000	,,
Inseln in der Strasse von Malacca etc.	3,600,000	,,
Malaïsche Halbinsel	3,733,333	,,
Borneo	2,666,667	,,
Siam und Kambodja	8,000,000	,,
Malabar	4,000,000	,,
Zusammen	50,000,000	Pfund.

Anmerkung. Nach dem Berichte Lesson's [Schmidt's Jahrbücher der Medicin. Bd. XCVIII. Leipzig. 1858. pag. 27.] wird auf den Freundschafts-,

In Bezug auf die chemische Zusammensetzung des Pfeffers ist zu sagen, dass dieselbe von Pelletier, Oerstedt, Lucä, Poutet u. A. ermittelt wurde; nach den Forschungen dieser Gelehrten besteht der Pfeffer aus dem Alkaloïde Piperin, aus ätherischem Oele, scharfem Harze [welches der wirksame Bestandtheil], Gummi, Extractivmaterien, Stärkemehl, Pflanzenalbumin, organischen Säuren, Holzfaser und Salzen.

Vom schwarzen Pfeffer sagt Durante [140]) u. A.:

Calfacit, et siccat Piper, attenuatque, trahitque
Partus; abstergit, serpentum morsibus affert
Auxilium, incidit, minuit stomachique dolorem,
Vota cibique movet, tussi anginaeque medetur
Discutit et strumas, et tormina: vimque coquendi
Adjuvat, et maculas delet, finitque dolores
Elicit e capite hoc pituitam, dentibus ante
Attritum: et corpus servat, sanumque tuetur;
Ulceribusque nocet, nec bili convenit unquam,
Verum bile nocet, praesertim aestate refertis.

Und die Schule von Salerno sagt [141]):

Quod piper est nigrum, non est dissolvere pigrum,
Phlegmata purgabit, concoctricemque juvabit,
Leucopiper stomacho prodest: tussique dolorique
Utile, praeveniet motum, febrisque rigorem.

Der schwarze Pfeffer wird beschrieben von Theophrastus von Eresus als πέπερι [142]), unter derselben Bezeichnung auch von Dioskorides und Philostratus, ferner vom egyptischen Mönche Kosmas, auch genannt Indicopleustes, im siebenten Jahrhundert von Isidorus, Bischof von Sevilla (der den Beinamen Hispalensis führte), der die Pfefferstaude dem Wacholder ähnlich sein und am Kaukasus wachsen lässt.

Piper Cubeba L., Cubebenpfeffer, ist ein auf den ostindischen Inseln und in Ostindien einheimischer und daselbst cultivirter

Gesellschafts-, Sandwichs- und anderen Inseln der Südsee bei allen feierlichen Gelegenheiten der Aufguss der frischen Wurzel oder Stengel von Piper Methysticum getrunken. Dieses Getränk, Kawa-Kawa genannt, ist aromatisch-scharf, nicht berauschend, beeinflusst den Schlaf nicht, erzeugt ein Gefühl von Wohlbehagen, befördert den Appetit und kennzeichnet sich endlich durch schweisstreibende Wirkung. Es soll dieses Mittel mehr als andere Substanzen geeignet sein, die Blennorrhöe zu heilen.

140) C. Durante, Herbario novo. In Venetia. 1617. pag. 342.

141) Joannis de Mediolano, Schola salernitana, sive de conservanda valetudine praecepta metrica. Hagae-Comitum. 1683. pag. 312.

142) Kurt Sprengel, Geschichte der Botanik. Neu bearbeitet. Altenburg und Leipzig. 1817—18. Bd. I. pag. 58.

Strauch, dessen Beeren, die Cubeben, fast nur arzneiliche Verwendung, und zwar fast ausschliesslich gegen den Tripper, erfahren, daher ohne bromatologisches Interesse sind. Ihre Wirkung ist der des Pfeffers ähnlich. Eine andere, gewichtigere Piperart ist P. betle L., Kau- oder Betelpfeffer, der, in Südasien zu Hause ist, und da seiner als Kaumittel benutzten Blätter und jungen Früchte wegen gebaut wird. Wir werden vom „Betelkauen" im speciellen Theile unter Kaumitteln reden.

Es seien uns einige vorläufige Andeutungen über den Betel-Pfeffer gestattet. Die Betel-Pflanze ist eine Schlingpflanze, welche auf Amboina mit dem Namen Amo, in Hindostan mit Pawon belegt, von den Malayen Siri genannt wird und in der Telingasprache Betle heisst. Zu ihrem Gedeihen erfordert die Pflanze sehr guten Boden und dabei niederen Grund und viel Wasser [143]). Sowohl über das Betelkauen als auch über das Botanische u. s. w. der Betel-Pflanze, die man in Vorder- und Hinterindien, im indischen Archipelagus, im südlichen China findet, haben uns vorzüglich Marco Polo [144]), Pigafetta [145]), Clusius [146]), der Holländer Linschotten [147]), Dampier [148]), Kämpfer, Perron und Carl Ritter belehrt, und werden wir die wichtigsten Ergebnisse der Forschungen genannter Reisenden

143) Meyen, F. J. F., Grundr. d. Pflanzengeographie etc. Berlin. 1836. pag. 414.

144) Beschreibt den Betelpfeffer unter dem Namen Tambul. (Im Jahre 1254 wurde Marco Polo, der berühmteste Reisende des Mittelalters, venetianischer Patricier, zu Venedig geboren. Er bereisete den grössten Theil Mittel- und Süd-Asiens durch achtundzwanzig Jahre lang, sprach viel von den Wundern Asiens und brachte viele Fabeln in die Welt. Als er von seiner zweiten Reise, die fünfundzwanzig Jahre währte, in sein Vaterland zurückkam, wurde er von den Genuesen gefangen, die ihn jedoch später wieder freigaben. Die Angabe sämmtlicher Ausgaben und Uebersetzungen der Reisebeschreibungen des grossen Venetianers findet man bei: Ternaux-Compans, H., Bibliothèque asiatique et africaine. Paris. 1841. 8. pag. 1. 5. 8. 10. etc. etc.

145) Pigafetta, Premier voyage autour du monde, sur l'escadre de Magellan, pendant les annees 1519, 20, 21 et 22. Paris. IX. 8. — In italienischer Sprache: Viaggio atorno il mondo fatto et descritto par M. Antonio Pigafetta. Bei G. B. Ramusio, Primo volume, et Terza editione delle Navigationi et Viaggi. Venetia. 1563. fol. pag. 352. b.

146) Clusii, C., Exoticorum libri decem: Quibus Animalium, Plantarum, Aromatum, aliorumque peregrinorum Fructuum etc. Ex Officina Plantiniana Raphelengii. 1605. fol. pag. 175 u. fg.

147) van Linschotten, J. H., Itinerario. Voyage ofte Schipvaert naer Oost ofte Portugael Indien, etc. t'Amstelredam. 1596. fol.

148) Dampier, W., Account of a new voyage round the World, from 1673 to 1699. London. 1697—1703. 8. — In französischer Sprache: Amsterdam. 1698. 8. — In deutscher Sprache: Leipzig. 1701—03. kl. 8.

unten mittheilen. Auch Avicenna liefert eine ausführliche Beschreibung des Betelpfeffers, ebenso Peter Andreas Mattioli (römisch-kaiserlicher Leibarzt, geb. zu Siena im Jahre 1500, gest. zu Trient 1577) [149]. Doch das Weitere im speciellen Theile.

Zweite Klasse: **Monocotyledonen.**

Fünfunddreissigste Ordnung: *Scitamineen.*

Familie der Musaceen.

Musa paradisiaca L., gemeiner Pisang. Eine Pflanze der Tropen, zu deren Gedeihen eine mittlere Sommertemperatur von 26° C. unerlässlich, liefert feigenartig schmeckende, unseren Gurken ähnliche Früchte, Paradiesfeigen, die man als Nahrungsmittel schätzt. Chemische Analysen der Paradiesfeigen liegen noch nicht vor. Eine andere Pisangart von bromatologischer Bedeutung ist M. sapientum, L., Bananen-Pisang oder Camburi; ebenfalls in den Tropen einheimisch, wird diese Pflanze bis zum dreissigsten Breitegrade und nach A. v. Humboldt bis zu einer Höhe von fünftausend und vierhundert Fuss über dem Meeresspiegel mit Erfolg cultivirt. Abgesehen davon, dass man viele Theile der Bananenpflanze vielfach technisch nutzt, werden ihre Früchte, die Bananen, roh und zubereitet viel verspeist und stellen ein in der Heimath der Pflanze dem Menschen unentbehrliches Nahrungsmittel dar. Die jungen Sprossen dienen als Gemüse.

Familie der Cannaceen.

Maranta arundinacea L., westindische Pfeilwurzel. Der Name Pfeilwurzel kommt daher, weil sich die Völker in den Ländern des Vorkommens dieser Pflanze der Wurzel derselben als Antidot gegen das Pfeilgift bedienen. Ursprünglich in Südamerika zu Hause, wurde die Pfeilwurzel durch James Walker nach Ostindien verpflanzt, wo man sie ihres knolligen Wurzelstockes wegen in ausgedehntem Maasse cultivirt. Es wird daraus eine Stärkemehlart, das Arrow-Root, bereitet, welches in der Wurzel in grosser Menge vorkommt. Das Arrow-Root, wovon des Weiteren im speciellen Theile gehandelt werden wird, bildet, da man sich seiner auch ausserhalb Westindien's und Südamerika's als Nahrungsmittel bedient, einen Handelsartikel; in England führt man davon jährlich fast eine halbe Million Pfund

149) Mathioli, P. A., Compendium de plantis omnibus. Venetiis. 1571. 4.

ein. Bei uns bedienen sich dessen, seiner Leichtverdaulichkeit wegen, meist nur Reconvalescenten, in Amerika und Ostindien dagegen werden daraus Speisen bereitet. Ausser der M. arundinacea wird noch die in Ost- und Westindien cultivirte M. indica, Tussac, zur Darstellung des Arrow-Root verwendet. Man cultivirt beide Marantaarten auf Feldern und in Gärten.

Familie der Amomeen.

Alpinia galanga, Swartz, Galgant-Alpinie. Hat in Ostindien wie auch im Ostindischen Archipelagus ihre Heimath, und wird da, ihrer als Gewürz und Arznei benutzten Wurzel, der echten Galgantwurzel [150]) wegen, gepflanzt. Die Wurzel, deren Geruch aromatisch, deren Geschmack aromatisch-pfefferartig ist, wurde von Morin und Buchholz der chemischen Untersuchung unterzogen, und erwies sie sich zusammengesetzt aus ätherischem Oele, scharfem Weichharze, Extractivstoff u. A. m. Die wirksamen Bestandtheile sind das ätherische Oel und das Harz; ersteres ist die Ursache des Geruchs und des aromatischen, letzteres Ursache des pfefferartigen Geschmacks. Man bedient sich der Galgantwurzel ganz so wie bei uns des Pfeffers.

Amomum Cardamomum L., rundes Cardamom [151]); eine Pflanze des südlichen Asien und der südasiatischen Inseln, deren Früchte, die runden Cardamomen, reich an ätherischem Oele sind, und dieser Eigenschaft wegen theils als Gewürz, theils als Arznei Anwendung erfahren. Mehr Bedeutung hat Amomum maximum, Roxburgh, von dem die Java-Cardamomen des Handels kommen. Die Pflanze ist einheimisch auf einigen ostindischen Inseln, vorzüglich auf Java, wo man sie ihrer Früchte wegen cultivirt; Bestandtheile und Benutzung der Java-Cardamomen gleich denen der runden.

Elatteria Cardamomum, Maton, kleines Cardamom, den grössten Theil der im Handel vorkommenden Cardamomen, die malabarischen Cardamomen, die in den meisten Pharmacopoeen verzeichnet, liefernd, wird in Hindostan, sonderlich in den Küstengebirgen der Provinz Malabar gepflanzt. Man unterscheidet im Handel kurze, mittellange und lange Cardamomen; die kurzen sind drei bis sechs, die langen sieben bis zwölf Linien lang, alle Sorten zwei bis drei pariser Linien breit, und bestehen die malabarischen Cardamomen nach der von Trommsdorf angestellten Analyse aus ätherischem und fettem Oele, Stärkemehl, Pigment, Schleim, apfelsaurem Kali, Holzfaser, Kalkphosphat. Die ceylon'schen oder langen Cardamomen

150) Kommt vor im Arzneischatze des Avicenna.

151) Bei Dioskorides werden die runden Cardamomen als Ἄμωμον, bei Plinius als Amomi uvae aufgeführt.

kommen von der auf Candy gepflanzten grossen Cardamomenpflanze, Elatteria major, Smith. Die Stammpflanze der schwarzen Cardamomen ist noch nicht bekannt.

Amomum granum paradisi, Smith, Paradieskörner-Amome. Eine Pflanze Guinea's, deren Früchte die Paradies- oder Guineakörner, von den Bewohnern der afrikanischen Westküste als Gewürz, ganz wie Pfeffer, benutzt werden; obgleich Handelsartikel, werden sie in Europa nur selten gebraucht. Sie haben einen schwachen aromatischen Geruch und einen aromatisch-pfefferartigen Geschmack, und sind nach den Analysen von Willert ihre wirksamen Bestandtheile ätherisches Oel und scharfes Harz.

Zingiber officinale, Roscoe, schmalblätteriger, echter oder gemeiner Ingwer. Dieses perennirende, aus dem tropischen Asien stammende Gewächs war schon den Alten bekannt und wurde von ihnen benutzt; man verpflanzte den Ingwer nach den in der Tropenzone gelegenen Theilen von Amerika und Afrika, und cultivirt denselben hier wie im tropischen Asien seiner Wurzel wegen, die, als Gewürz geschätzt, einen bedeutenden Handelsartikel ausmacht; im Jahre 1831 wurden in England mehr denn eine halbe Million Pfund Ingwer eingeführt. Die Ingwerwurzel, schlechthin Ingwer, Ingber oder Enfer genannt, hat aromatisch-stechenden Geruch und brennend-aromatischen Geschmack, und kommt im Handel in zwei Hauptsorten vor, als weisser und als schwarzer Ingwer; vom weissen Ingwer unterscheidet man den I. von Imnasca, welche die beste Ingwersorte ist, ferner den I. von Barbadoës, den I. von Tellicherry, den ostindischen und den afrikanischen Ingwer; vom schwarzen Ingwer werden unterschieden der schwarze I. von Jamaica und der I. von Malabar. Diese verschiedenen Sorten und Nebensorten unterscheiden sich von einander durch Farbe, Form und Schälung, Beschaffenheit und Grösse der Stücke; der Ingwer von Jamaica erscheint in gelblichweissen oder grauweissen Stücken, deren innerliche Färbung eine blass röthlich-weisse ist. Von der Stellung des Ingwers in der Gewürzreihe, von seinen Wirkungen u. dgl. später handelnd, erwähnen wir hier nur noch seiner chemischen Zusammensetzung, die von Buchholz und Morin erforscht wurde; nach den Untersuchungen dieser beiden Chemiker besteht der Ingwer aus ätherischem Oele, scharfem Weichharze, extractiven Materien, Gummi, Stärkemehl, Proteïnsubstanz, Cellulose und Salzen. Harz und ätherisches Oel sind die wirksamen Principien.

In die Familie der Amomen gehört auch die Curcuma longa L., lange Gilbwurz, deren als Kurkume oder Curcumawurzel bekannte Wurzelknollen einen gelben Farbestoff enthalten, der, ausser zu vielen anderen Zwecken, zum Gelbfärben von Speisen und Getränken öfter benutzt wird. Er ist unschädlich.

Sechsunddreissigste Ordnung: *Orchidinen.*

Familie der Orchideen.

Epidendron vanilla L., Vanille. Eine parasitische Pflanze des tropischen Amerika, die schon frühzeitig von den Ureinwohnern Mexiko's gekannt und benutzt ward, und deren Gebrauch nach A. v. Humboldt von den Azteken auf die Europäer überging. Sie gedeiht vorzugsweise in den mexikanischen Staaten Vera Cruz und Oaxaca, und beträgt die durchschnittliche jährliche Gesammternte ungefähr eine Million Stücke Vanille-Schoten, die getrocknet und mit fettem Oele bestrichen in den Handel gebracht werden. Man unterscheidet vier Vanillesorten, nämlich die Vanilla fina, die Zacate, die Vezacate und die Vasura, welche Sorten nur geringe Unterschiede haben. Die chemischen Bestandtheile dieses sehr lieblichen und sehr beliebten, öfter auch als Arznei gebrauchten Gewürzes sind nach den Untersuchungen von Buchholz einige Extractivstoffe, worunter ein süsser, ferner eine Zuckerart, ätherisches und fettes Oel, Benzoësäure, Harz, Gummi, Stärkemehl, Holzfaser.

Angraecrum fragrans L., Fahan-Pflanze, zählt gleich der Vanille zu den parasitischen Pflanzen; sie ist einheimisch in vielen Gegenden Afrika's, auf einigen afrikanischen Inseln, namentlich auf Bourbon. Die Fahan-Blätter, welche im trockenen Zustande angenehm riechen und nach bitteren Mandeln schmecken, werden von vielen Völkerschaften Afrika's zur Darstellung eines theeartigen Infusums benutzt, welches sowohl therapeutisch als auch diätetisch gebraucht wird. Der wirksamste Bestandtheil der Fahan-Blätter ist das Cumarin, welches darin von Gobley entdeckt wurde. Es sind vorzüglich Krankheiten der Athmungsapparate, in denen das Infusum der Fahan-Blätter als Heilmittel dient. Im 2. Bde ein Weiteres davon!

Siebenunddreissigste Ordnung: *Ensaten.*

Familie der Irideen.

Crocus sativus L., echter Safran. Das Vaterland der schon im grauen Alterthum bekannten und benutzten Safranpflanze ist Kleinasien, von wo aus dieselbe durch die Mauren nach Spanien, durch andere Völker nach andern südlichen Landen verpflanzt wurde; ihre Kultur ist heutzutage eine sehr ausgedehnte, und ist der Safran (die getrockneten Narben und ein Theil des Staubweges der Safranpflanze) ein bedeutender Handelsartikel, da er täglich als Gewürz in Anwendung kommt. Wenn man vom Kuchensafran absieht, der eigentlich kein Safran ist, sondern aus mit Gummiwasser zubereitetem Safflor besteht, und nur den echten Safran im Auge behält, so findet man, dass im Handel folgende Safransorten vorkommen: spanischer

Safran, die beste aller Safransorten, von sehr starkem, durchdringendem Geruche; französischer Safran, den man vorzugsweise aus den Departementen der Seine und Marne, der Eure und Loire bringt, und zwar in drei Sorten (Gatinois, Orange, Comtat), von denen Gatinois die beste; neapolitanischer oder Aquila-Safran, eine gute, dagegen der türkische, levantinische oder morgenländische, sowie der macedonische schlechte Sorten; endlich östreichischer Safran, der zu den mittelmässigen Sorten zählt. Die wirksamen chemischen Bestandtheile des Safrans sind ätherisches Oel und Polychroit.

Wie uns Plinius [152]) erzählt, fabricirte man aus Safran ein allgemein beliebtes aromatisches Wasser, womit man in Theatern, Sälen etc. durch Aufsprengen angenehmen Geruch verbreitete; auch wurde dieses Gewürz als Zusatz von Backwerken u. dgl. benutzt. Im Laufe der Zeit kam der Gebrauch des Safrans immer mehr in Schwung, und im funfzehnten Jahrhundert war das Gewürz ein bedeutender Handelsartikel und unentbehrlich in der Kochkunst. Schon damals begann die Verfälschung des Safrans, gegen welche im Laufe des sechszehnten Jahrhunderts in Frankreich und Deutschland Verbote erlassen wurden [153]). Auf seinen Reisen in China sah Marco Polo [154]) eine dem Safran nicht unähnliche Pflanze (vielleicht Safran selbst).

Castor Durante [155]) sagt vom Sáfran:

Et claros oculos Crocus efficit, et fugat ipsis.
Ex oculis fluxus, nubes et discutit, inde
Calfacit, et siccat, mollitque et concoquit, atque
Exhilarat corpus, mulierem augetque colorem,
Cit lotium, crapulaeque resistit, et ebrietati;
Inflammat, sacri demulcetque ignis, et auris
Collecta exhaurit; venerem stimulatque caputque
Tentat, et immodico fastidia conficit usu
Palloremque hominem, sed risu concutit usque;
Laetitiaque necat nimia, si non moderate
Ex unda bibitur.

Familie der Bromeliaceen.

Bromelia ananas L., echte Ananas [156]). In der Zone der

152) Naturalis historia. Liber vicesimus primus. XVII.

153) Donndorf, J. A., Gesch. der Erfindungen. Quedlinburg u. Leipz. 1817—21. Bd. IV. pag. 13.

154) Marci Pauli Veneti, de regionibus Orientalibus libri tres. Coloniae Brandenburgicae. 1671. Liber II. pag. 125. (Cap. LXVII.)

155) C. Durante, Herbario novo. Venet. 1617. pag. 154.

156) Auf der zweiten Reise des Christoph Columbus entdeckten die Spanier auf der Insel Gadeloupe die Ananas-Pflanze; sie brachten dieselbe nach Europa, wo man sie cultivirte. Ananas wurde alsbald die Lieblingsfrucht Ferdinand des Katholischen.

Tropen weit verbreitet und an vielen Orten wegen ihres Gebrauches als Nahrungs- und Erfrischungsmittel cultivirt, wird diese Pflanze in gemässigten Klimaten nur in Treibhäusern gezogen. Die Früchte sind der essbare Theil der echten Ananaspflanze; sie erscheinen bei uns nur auf den Tafeln der Reichen und werden mit Zucker bestreut als Leckerei genossen. Unseres Wissens wurden die Ananasfrüchte noch nicht der chemischen Analyse unterworfen; aller Wahrscheinlichkeit nach sind darin Zucker, Pectinkörper und ätherisches Oel als Haupt- und wirksame Bestandtheile enthalten.

Agave americana L., Baum-Aloë oder amerikanische Agave und A. mexicana, Lamarck, mexikanische Agave; zwei Pflanzen Amerika's, von denen die erstere in Südamerika, die letztere in Mexiko zu Hause, wo sie in grosser Ausbreitung, sonderlich auf den Hochebenen vorkommt. Die Baumaloë wird in den um das mittelländische Meer gelegenen Ländern cultivirt. Aus dem Safte der Blätter bereitet man in Amerika ein berauschendes Getränk, welches den Namen Pulque führt.

Achtunddreissigste Ordnung: *Liliaceen.*

Familie der Smilaceen.

Asparagus officinalis L., gewöhnlicher Spargel [157]), ist perennirend und wird in Gärten seiner als Gemüse verspeisten Schösslinge wegen gebaut, die bekanntlich Asparagin enthalten.

Lucius Junius Moderatus Columella, geboren zu Cadiz in Spanien, Zeitgenosse des Celsus und des Philosophen Seneca, gedenkt im elften Buche seines Werkes: De re rustica (3. 45.) [158]) auch des gemeinen Spargels. Apicius Coelius sagt, wie man verschiedene Spargelzubereitungen, namentlich Saucen, herstellen müsse.

Familie der Asphodeleen.

Allium sativum L., gemeiner Knoblauch. Schon die Völker des Alterthums haben sich der Zwiebeln des Knoblauchs, die man schlechthin „Knoblauch" nennt, zu medicinischen und diätetischen Zwecken bedient. Das Vaterland dieses Gewächses ist das südliche Europa, Persien und Egypten; man cultivirt es aber auch im mittleren

[157]) Jedermann kennt die harntreibende Wirkung des Spargels; beim Genusse dieser Substanz nimmt der Urin einen eigenthümlichen Geruch an, und es findet, besonders wenn grössere Mengen verzehrt wurden, auch Erregung der Genitalien Statt, daher Spargel zu den Aphrodisiacis zählt.

[158]) Das Werk bestand aus zwölf Büchern; es wurde, als Bestandtheil der Sammlung der Scriptores rei rusticae, zu Venedig im Jahre 1472 zum ersten Male gedruckt, 1769 von M. C. Curtius ins Deutsche übersetzt und zu Hamburg gedruckt.

Europa. Der Knoblauch wird bei uns nur zum Würzen der Speisen verwendet, und von einigen Völkerschaften, so z. B. von den Juden, mit besonderer Vorliebe genossen. Der wirksame Stoff im Knoblauch ist ätherisches Oel, welches aus mehreren Allylsulphureten besteht. Allium cepa L., gemeine Zwiebel oder Zipolle, stammt aus Egypten; sie wird zu denselben Zwecken benutzt wie der Knoblauch, und ist auch ihr wirksames Princip ätherisches Oel. Sonst erfahren noch folgende Alliumarten diätetische Verwendung: A. ascalonicum L., Schalotten, deren Vaterland Palästina; A. porrum L., Lauchzwiebel, Porree, ein Suppengemüse; A. oleraceum L., Gemüselauch und A. schoenoprasum, Schnittlauch.

Familie der Dioscoreen.

Dioscorea alata L., Igname, geflügelte Yamswurzel oder Yamspflanze. Im ostindischen Archipelagus zu Hause, wurde diese Pflanze über die ganze Tropenzone verbreitet: man cultivirt sie im tropischen Amerika sogut wie im tropischen Theile der alten Welt. Ihre Wurzel erreicht eine bedeutende Grösse; gemeiniglich wiegt sie dreissig Pfund, und Finlayson sah in Cochinchina solche, die über vierhundert und siebenzig Pfund wogen und mehr als neun Fuss Umfang hatten. Im frischen Zustande haben die Yamswurzeln bittern Geschmack und eine geringe narkotische Wirkung, gehen jedoch bei höherer Temperatur dieser unangenehmen Eigenschaften verlustig; ihres grossen Stärkemehlgehaltes wegen verspeist man sie in ihrer Heimath im gekochten wie im gebratenen Zustande und benutzt sie auch zur Darstellung von Brod. Das aus den entbitterten Wurzeln bereitete Mehl führt den Namen Mandioccamehl.

Neununddreissigste Ordnung: *Palmen.*

Familie der Palmen.

Ueber die Palmen vergleiche man auch die trefflichen Arbeiten von Seemann[159]), A. v. Humboldt, C. F. P. Martius[160]), A. Hahmann[161]) u. A., aus älterer Zeit die des Jesuiten Hieronymi[162]),

159) Seemann, B., Die Palmen. Unter Mitwirkung des Verfassers deutsch bearbeitet von C. Bolle. Leipzig. 1857. 8.

160) Martius, C. F. P., Palmarum familia ejusque genera denuo illustrata etc. Monaci. 1824. 4.

161) Hahmann, A., Die Dattelpalme, ihre Namen und ihre Verehrung in der alten Welt. — Bonplandia. VII. Jahrgang. [Hannover. 1859.] Nr. 15. und Nr. 16. [d. i. pag. 206 u. fg. und pag. 224 u. fg.]

162) Pater Hieronymi, eines Jesuiten in Portugal, Neue Beschreibung und Bericht von der wahren Beschaffenheit 1. des Mohrenlandes etc. etc. Nürnberg. 1670. 12. pag. 60 u. fg.

die von Caldenbach[163]), Rydel[164]), Schultens[165]) u. A. m.; auf einige der Angaben dieser Männer kommen wir im speciellen Theile zurück. Ueber die mythische Bedeutung der Palmen sagt Bötticher[166]): „Die Palme ist ein Symbol des Sieges, also der Nike; mithin auch der Athena, welche entweder Nike selbst, oder von welcher Nike ein untrennbares Numen ist. Das wird aus allen Ueberlieferungen deutlich, welche nur von Palmen und deren Gebrauche reden. Erzählte schon die Sage, dass Zeus die Titanen nicht früher habe besiegen können, bevor ihm nicht Athena-Nike geboren worden, so liegt die Bedeutung und Anwendung des Palmreises in den Kampfspielen sehr nahe; es wurde dasselbe dem Sieger neben dem Kranze von irgend einem andern heiligen Gewächse als ein Siegeszeichen verliehen, welches er bei der Stephanophorenpompa in der Hand trug.“

Borassus flabelliformis, L., Weinpalme oder gemeine Fächerpalme. Ein Baum der südasiatischen Länder, dessen verschiedene Theile vielfach genutzt werden. Durch Anbohren eines gewissen Theiles des Stammes erhält man den weiter unten zu erwähnenden Palmwein, aus dem Marke des Baumes stellt man eine Art Sago, aus dem Palmweine Zucker dar; die jungen Keime werden als Gemüse, die Früchte, welche den Cocosnüssen ähnlich sind, gleich diesen verzehrt. In grösserer Menge als aus der Weinpalme gewinnt man Palmwein aus der bald zu erwähnenden Dattelpalme. Die jungen Triebe der gemeinen Schirmpalme, Corypha umbraculifera, L., verspeist man in Ostindien, wo der Baum einheimisch, als Gemüse [eine Art Palmkohl], des Markes bedient man sich zu demselben Behufe wie dessen aus der gemeinen Fächerpalme.

Arenga saccharifera, Sprengel, echte Zuckerpalme, ist ein in Ostindien und im tropischen Afrika einheimischer, gegen sechszig Fuss hoher Baum, aus dem man durch Anbohren eine Art Palmwein, und aus diesem eine Zuckersorte gewinnt, die man Sagueerzucker nennt. Das Mark der echten Zuckerpalme wird auf Sago verarbeitet.

Cocos nucifera, L., echte Cocospalme. Stammt aus dem tropischen Asien, von wo aus dieser an achtzig Fuss hohe Baum nach vielen andern tropischen Gegenden verpflanzt wurde; seine Früchte, die Cocosnüsse, dienen den Bewohnern der Tropen als Nahrungs-

163) Caldenbach, C., De Palma. Tubingae. 1679.
164) Rydel, A., Dissertatio de Palma. Lond. Goth. 1720. 8.
165) Schultens, A., Dissertatio de Palma ardente. Franequerae. 1725. 4.
166) Bötticher, C. Der Baumcultus der Hellenen. Berlin. 1856. pag. 413 u. fg.

mittel, vorzüglich in der Cocosmilch und den Cocoskernen, wie auch in dem aus den Kernen durch Pressen oder Kochen gewonnenen fetten Oele, dem Cocosnussöle [167]), welches auch technische und medicinische Anwendung erfährt. Der markige Theil der jungen Blätter der Cocospalme wird als Gemüse [Palmkohl] verspeist. Durch Anbohren des Baumes erhält man Palmwein. Im zweiten Decennio dieses Jahrhunderts haben Buchner und (vor ihm) Trommsdorf die Cocosmilch analysirt und darin Wasser, Zucker, Proteïnkörper, Fett, Salze u. dgl. gefunden.

Elaïs guieensis, Jacquin, Oelpalme; zählt zu den Bäumen Afrika's, findet sich vorzugsweise auf der Sierra-Leona-Küste und in Congo, wurde auch nach Westindien verpflanzt. Ihre Früchte, von der Grösse eines Hühnereies, werden von den Afrikanern nicht nur zur Darstellung des darin enthaltenen fetten Oeles, genannt Palmöl oder Palmbutter, sondern auch, und zwar in gebratenem Zustande, als Speise benutzt; sie gelten als Leckerbissen. Das Palmöl wird in Westafrika statt der Butter verzehrt, bei uns technisch und zwar meist zur Seifenbereitung verwendet; es besteht aus Margarin, Palmitin, Elain und einem flüchtigen Körper, den es, wie auch seine gelbe Farbe, der Sonne ausgesetzt, verliert.

Mauritia vinifera, Martius, weinliefernde Moritzpalme, oder schlechthin Mauritiuspalme; ein hundert Fuss hoher Baum Süd-Amerika's, welcher, zumeist am Orinoco wachsend, den im Orinoco-Delta wohnenden Garaonen fast ausschliesslich zum Lebensunterhalte dient. Die Pflanze liefert Palmwein; ihre etwa hühnereigrossen Früchte sind ein gutes Nahrungsmittel.

Sagus Rumphii, Willdenow, malayische Sagopalme; ist ein Baum Ostindiens und des indischen Archipelagus, aus dessen Mark der im speciellen Theile näher zu betrachtende Sago gewonnen wird. Nach Pereira soll Ferdinand Lopez, der im sechszehnten Jahrhunderte lebte, zuerst des Sago erwähnt haben [168]).

167) Auf den jetzt unter königl. niederländ. Oberhoheit stehenden, im indischen Archipelagus gelegenen sangirschen Inseln, über welche, sowie über deren Vulkane, in neuester Zeit van Doren berichtete (Herinneringen en Schetzen van Nederlandsch Ostindië. Bd. I.) werden Cocosnussbäume wegen des Cocosnussöles in ungemein grosser Menge gepflanzt; das Oel ist dort Haupthandelsartikel und wird in grösster Menge auf den Markt nach Ternate und Manado gebracht und hier, wie die anderen Produkte in Rede stehender Inseln gegen Leinwand und Eisen umgetauscht; dreissig Flaschen (= zehn Koelas) Cocusnussöl gelten gleich einem Kopftuche von blauer Leinwand oder einer Spanne Stabeisen. [Zeitschrift für allgemeine Erdkunde. Neue Folge. Bd. 6. (1859). pag. 74.

168) Pereira, a. a. O. Bd. II. pag. 61.

Phoenix dactylifera, L., gemeine Dattelpalme. Das Vaterland des Dattelpalmbaumes, der gewöhnlich eine Höhe von sechzig Fuss erreicht, ist Persien, Arabien, Kleinasien und Egypten, wo er, wie auch in Ost- und Westindien, mit Erfolg cultivirt wird. Man macht von verschiedenen Theilen dieser Pflanze Gebrauch zu diätetischen Zwecken; wir erwähnen zunächst der Blüthenkolben und Gipfelknospen, die als Gemüse [eine Art Palmkohl] verspeist werden; bedeutender Handelsartikel sind die Früchte, die Datteln, welche in ihrer Heimath als Obst, bei uns theils als Luxuswaare, theils als Zuthat zu Speisen dienen, sich durch grossen Zuckergehalt auszeichnen und aus diesem Grunde in den Ländern des Vorkommens der Dattelpalme zur Darstellung des Dattelhonigs benutzt werden, den man durch Auspressen der Datteln erhält; der Dattelhonig liefert, wenn man ihn der geistigen Gährung überlässt, ein weinartiges Fluidum. Von den nach Europa kommenden Datteln, die aus Nordafrika über Triest und Marseille auf den europäischen Continent gelangen, unterscheidet man zwei Sorten, die alexandrinischen und die barbarischen; die ersteren sind grösser als die letzteren, haben braunrothe Farbe und sehr süsses, saftiges Fleisch, während die barbarischen blasser, minder süss und etwas trocken sind. Am obersten Ende des Stammes angebohrt, liefert der Dattelpalmbaum eine besonders in der Kühle der Nacht und des Morgens ausfliessende, molkenartige Flüssigkeit, die lieblich, erquickend und kühlend schmeckt und als Palmwein bekannt ist. Der Palmwein, ein von den Eingebornen täglich genossenes Getränk, ist sehr reich an Zucker, aus welchem Grunde er sich leicht in geistige Gährung versetzen lässt und dann ein ziemlich alkoholreiches Fluidum liefert; im frischen Zustande berauscht er nicht. Nach Wellsted[169]) essen die Araber die Samen des männlichen Dattelbaumes, die einen wohlriechenden Duft verbreiten, sehr gerne.

Vierzigste Ordnung: *Aroideen.*

Familie der Orontiaceen.

Acorus calamus, L., gemeiner Kalmus, auch deutscher Zittwer genannt, ist eine perennirende Pflanze Europa's, des gemässigten Asien und Nordamerika's, deren unterirdischer Wurzelstock, der als Calmuswurzel einen Handelsartikel bildet, nicht nur als Arznei, sondern auch als bromatologische Substanz in Betracht kommt, indem man sich seiner zur Darstellung des Kalmusbranntweines

169) Wellsted, J. R. Reisen in Arabien. Deutsch von E. Rödiger. Halle. 1842. Bd. I. pag. 200.

bedient, weiter die in Stücke geschnittene Wurzel verzuckert und dann theils als Gewürz verwendet, theils für sich als ein die Verdauung fördernden Mittel geniesst. Die wirksamen Bestandtheile der Kalmuswurzel sind ätherisches Oel und Weichharz, und kommen nach den Untersuchungen von Trommsdorf ausser jenen beiden Stoffen darin noch Stärkemehl, Gummi, Extractivstoff, Holzfaser, Phosphate und andere Salze vor. Zur Liqueurbereitung verwendet man das ätherische Oel der Calmuswurzel, welches deren Hauptbestandtheil ausmacht.

Familie der Callaceen.

Arum colocasia, L., egyptischer Aron; eine Pflanze Egyptens, die man dort ihrer Wurzelknollen wegen cultivirt, die als Gemüse genossen werden. Eine andere Aronart ist das Tarro oder Calo, A. esculentum, L., welches auf den Inseln der Südsee der als Salat benutzten Blätter und der gleich Kartoffeln benutzten Wurzelknollen wegen Cultur erfährt; die Wurzelknollen, als sehr reich an Stärkemehl, sind dort ein Hauptnahrungsmittel.

Familie der Pandaneen.

Pandanus odoratissimus, L., wohlriechender Schraubenbaum. Auf vielen australischen Inseln einheimisch, daselbst und in einigen Gegenden des asiatischen Süden cultivirt, wird dieser Strauch von den Eingebornen seiner Heimath der stärkemehlreichen Früchte wegen geschätzt, die durch einige Monate im Jahre die Volksnahrung ausmachen; auf der Insel Radack bilden seine Früchte fast ausschliesslich die Volksnahrung, wie Kotzebue[170]) erzählt. Chemische Analysen der Früchte liegen nicht vor.

Einundvierzigste Ordnung: *Glumaceen.*

Familie der Cyperaceen.

Cyperus esculentus, L., Erdmandel. Die Wurzelknollen dieser im südlichen Theile Europa's einheimischen Pflanze führen den Namen Erdmandeln; sie werden hier und da als Nahrungsmittel benutzt, vieler Orten geröstet und als Chocolade- und Kaffeesurrogat verhandelt. Was die chemischen Bestandtheile dieser Wurzelknollen betrifft, so geht aus v. Bibra's Untersuchnngen [171]) hervor, dass in den Erdmandeln fettes und ätherisches Oel, Zucker, acht bis zehn

170) Kotzebue, O. v. Entdeckungsreise in die Südsee und nach der Beringstrasse etc. Weimar. 1851. Bd. III. pag. 110.

171) v. Bibra, der Kaffee etc. pag. 84.

Procente Stärkemehl, ein eisenschwärzender Gerbestoff und mindestens zwei organische Säuren enthalten sind. In Spanien bedienen sich die armen Klassen der Bevölkerung der gerösteten Erdmandeln an Stelle der gerösteten Cacaobohnen.

Familie der Gramineen.

Zea mais, L., Mais, türkischer Weizen oder Welschkorn. Das Vaterland der (einjährigen) Maispflanze ist Amerika und zwar das südliche und mittlere. A. de Saint-Hilaire sah den Mais in den Urwäldern Brasiliens wild wachsend. Von Amerika aus verpflanzte man den türkischen Weizen nach Indien, Egypten, Südeuropa u. a. Ländern, wo er als Nahrungsmittel benutzt und desshalb in ziemlich ausgedehntem Maasse cultivirt wird. Nach Alexander v. Humboldt cultivirt man in den Aequatorialgegenden Amerika's den Mais noch in einer Höhe von zwölfhundert Fuss über dem Spiegel der See. Das Maismehl, von welchem wir noch unter „Mehl" im speciellen Theile handeln werden, wird zur Bereitung von Brod und anderem Backwerke, in Italien zur Darstellung der Polenta, einer täglich genossenen Speise, benutzt. Samen und Stengel dienen den Amerikanern zur Erzeugung spirituöser und säuerlicher Getränke; so bereiten die Azteken [Ureinwohner Mexiko's], aus den zerquetschten Maisstengeln ein geistig säuerliches, obgleich unangenehm (faulig) riechendes, doch angenehm schmeckendes, stärkendes, nährendes Getränk, Pulque genannt [172]. Ueber den Mais lieferte Burger zu Anfange dieses Jahrhunderts eine umfassende Abhandlung [173].

Saccharum officinarum, L., echtes Zuckerohr. Schon von den Völkern des grauen Alterthumes wurde das Zuckerrohr in dem daraus bereiteten Zucker benutzt, der in der Sanscrit-Sprache Sarkura heisst. Bei Theophrastus finden wir den Zucker als Mel in arundinibus, bei Dioskorides als *Σάκχαρον*, bei Plinius als Saccharum verzeichnet. Im Jahre 996 kam der Zucker zuerst nach Venedig. Um wieder vom Zuckerrohr selbst zu reden, sagen wir, dass man dessen ursprüngliche Heimath bisher noch nicht ermittelte; es wird vorzugsweise in den beiden Indien cultivirt, und war bis in die neuere Zeit die fast ausschliessliche Quelle des Zuckers; vor Beginn der Fabrikation des Runkelrübenzuckers wurde jedweder Zucker aus Indien eingeführt. Vorzüglich die durch Napoleon I. bewerkstelligte

172) In der Sprache der Azteken heisst es Octli. — Die Maisstengel haben einen bedeutenden Gehalt an Rohrzucker.

173) Burger, J., Vollständige Abhandlung über die Naturgeschichte, Cultur und Benutzung des Mais oder türkischen Weitzens. Wien. 1809. 8.

Continentalsperre war der Impuls zur Aufsuchung und Benutzung anderweitiger zuckerliefernder Pflanzen, die — besonders die Runkelrüben — die Ausbeutung des Zuckerrohres für Europa immer mehr und mehr beschränken; Runkelrübenzuckerfabriken entwachsen in manchen Ländern wie Aftergewächse dem Boden und die Cultur der Runkelrüben entzieht den Getreidearten immer mehr und mehr Terrain. Nach A. v. Humboldt kann das Zuckerrohr an allen jenen Orten noch mit Erfolg gebaut werden, deren mittlere Jahrestemperatur 19 bis 20°C. beträgt, obschon die für das gute Gedeihen der Pflanze am meisten geeignete mittlere Jahrestemperatur etwa 24°C. ist. Im neunten Jahrhundert wurde das Zuckerrohr durch die Sarazenen nach Rhodus, Cypern, Kandia, Sicilien u. s. w. verpflanzt, später durch die Araber nach Valencia, Granada und Murcia gebracht. Von den chemischen, physiologischen, aetiologischen und anderweiten Verhältnissen des Zuckers im speciellen Theile handelnd, erlauben wir uns, an diesem Orte einige statistische Data niederzulegen. Nach den Angaben Rodet's wurden im Jahre 1835 folgende Zuckermengen producirt und verhandelt; und zwar in

Britisch-Westindien, Guiana und Mauritius . .	230	Millionen	Kilogramme.
Cuba und Portorico	89	,,	,,
Französische Antillen, Guiana und Bourbon . .	86	,,	,,
Holländische Colonieen in Westindien und Guiana	32	,,	,,
Dänische und schwedische Antillen	10	,,	,,
Brasilien	80	,,	,,
Java	20	,,	,,
Manila und die übrigen Philippinen	7	,,	,,
Bengalen u. die mit Singapore verkehrenden Länder	14	,,	,,
China und die Nachbarländer	16	,,	,,
Luisiana	40	,,	,,

Runkelrübenzucker producirte und verhandelte man im Jahre 1845 siebenzigtausend, im Jahre 1846 achtzigtausend, in den Jahren 1847 und 1848 à neunzigtausend, im Jahre 1849 siebenzigtausend Tonnen [174] (eine Tonne = $1015^{92}/_{100}$ Kilogramme). Im Jahre 1833 wurden in den europäischen Häfen folgende Zuckerquantitäten eingeführt, und zwar: in Triest 13,800, Genua 6800, Antwerpen 12,800, Rotterdam 8650, in Amsterdam 20,100, Hamburg 30,000, Bremen 7350 und in Stettin 56,300 Tonnen. Eine der ausgezeichnetsten und vielseitigsten Abhandlungen über das Zuckerrohr lieferte Karl Ritter [175]).

174) De Bow, Commercial Review. November 1849. pag. 444.

175) Ritter, K., Die Erdkunde im Verhältniss zur Natur und zur Geschichte des Menschen etc. Bd. 9. Berlin. 1830. 2. Aufl. pag. 230 bis 291.

Sorghum vulgare, Persoon, Sorgho, Sorghohirse, Mohrenhirse, Besenkorn oder Guineakorn. Im tropischen Afrika, wo die Pflanze einheimisch ist, bildet sie ein unentbehrliches Nahrungsmittel, welches theils als Grütze verspeist, theils zu Brod, Durrabrod genannt, verbacken wird. Man hat den Sorgho, der einen grossen Gehalt an Stärkemehl und Rohrzucker [lezterer ist nach Leplay im Safte des reifen Sorghokornes zu funfzehn Procent enthalten [175])] aufweist, nach Italien, nach Spanien und Portugal, Südfrankreich, Ostindien und Nord-Amerika verpflanzt, und verwendet denselben in diesen Ländern als Nahrungsmittel, im südlichen Frankreich (nach Leplay's Angaben) in neuester Zeit zur Spiritusbereitung. Die Blattrispen der Sorghohirse dienen zur Anfertigung der sogenannten Reisbesen [176]).

Auf seiner Reise nach Kānem im Sudan sah Barth [177]) ausser Sorgho eine Pflanze, welche die Eingebornen Karāss [es ist Hibiscus esculentus] nennen und vielfach als Gemüse benutzen; besonders in jenen Gegenden, wo die Blätter des Affenbrodbaumes mangeln, wird Karāss als hauptsächlichste Suppenwürze gebraucht. Ueber eine neue, in Deutschland bisher unbekannte, in Frankreich aber cultivirte Sorghoart, über den Kao-lien oder das chinesische Zuckerrohr, gab jüngst Löffler [178]) Aufschluss. Er schildert diese aus China stammende Pflanze als ein „Wundergewächs für Agricultur und Industrie," und zeigt, dass man sie nicht nur sehr vortheilhaft als Nahrungsmittel benutzen könne, sondern dass alle Theile des Gewächses zu den verschiedensten Zwecken brauchbar seien, wie zur Alkohol-, Farbestoff-, Papier- und Zwirnerzeugung, wie als Düngungsmittel u. s. w.

Panicum miliaceum, L., echte Hirse, stammt gleich dem Getreidefennich, P. frumentaceum, L., und der Bluthirse, P. sanguinale, L., aus Ostindien; wird in Europa bis zum siebenundvierzigsten Grade der nördlichen Breite cultivirt und als Nahrungsmittel gebraucht. Der Zuckergehalt der in Europa gepflanzten Hirsearten scheint unbedeutend zu sein.

Oryza sativa, L., gemeiner Reis, ist im heissen Theile der

[176]) Comptes rendus. T. 46. pag. 444 u. fg. — Vergl. auch: Chem. Centr. Bl. 1858. pag. 351.

[177]) Der Sage nach soll Benjamin Franklin, einst bei einer aus Indien kommenden Frau ein Besenreis gesehen, darin einige Körner entdeckt, diese gepflanzt, und so den Anfang des Sorghobaues in Amerika gemacht haben.

[178]) Barth, H., Reisen und Entdeckungen in Nord- und Central-Afrika in den Jahren 1849 bis 1855. Gotha 1857—58. Bd. III. pag. 26.

[179]) Löffler, das chinesische Zuckerrohr (Kaolien). Braunschw. 1859. 8.

alten wie auch der neuen Welt einheimisch und wird derselbe in ausgedehntem Maasse cultivirt; v. Martius hat wilden Reis im Innern Süd-Amerika's angetroffen. Die erste Reiscultur fand in Amerika im Staate Süd-Carolina Statt, wo im Jahre 1664 durch den Statthalter Smith, der früher den Reisbau auf der Insel Madagaskar kennen gelernt, Reissamen gesät wurden, die der Koch eines in Charleston aus Ostindien anlangenden Schiffes aufbewahrt hatte. Wärme und Feuchtigkeit sind die Hauptbedingungen für ein gutes Gedeihen der Reispflanze, deren Polargränze auf der nördlichen Hemisphäre durch den fünfundvierzigsten Breitegrad gebildet wird. So viel Nutzen der Reis der Menschheit auch gewährt, so nachtheilig wirkt die Beschäftigung mit dessen Cultur auf die Gesundheit ein, und wir wissen aus der medicininischen Geographie, dass die Gegenden des Reisbaues Malarianester sind und weiter das Herrschen der indischen Cholera und der Ruhr begünstigen [180]). Der Reis ist ein sehr wichtiges Nahrungsmittel für alle Südländer; für die Bewohner nördlicher Gegenden hat er eine mehr untergeordnete Bedeutung. Ohne die Völkerschaften, denen der Reis unentbehrlich ist, aufzuzählen, erwähnen wir nur, dass man sich seines Kornes, theils des daraus bereiteten Mehles wegen zur Herstellung sehr vieler Speisesorten bedient, dass man Reis zum Brodbacken verwendet und dass man aus ihm Arrak darstellt. Die chemische Zusammensetzung des Reiskornes wurde von Boussingault ermittelt, welcher darin über achtzig Procente Stärkemehl, über sieben Procente Pflanzenalbumin, ferner kleine Mengen von Fett, Zucker, Gummi, Cellulose, Salze und etwa sieben Procente Wasser fand. In Bezug auf die Gewinnung des Arrak's aus dem Reis ist zu bemerken, dass aus dem Stärkemehl des Reises erst Zucker werden muss, welcher dann der geistigen Gährung anheimfällt; die im Reis präformirte Zuckermenge würde keineswegs hinreichen, die nöthigen Alkoholmengen zu liefern. Zur Bildung eines Begriffes über die Grösse der jährlichen Reisernte stellen wir das Faktum hin, dass im Jahre 1847 im Staate Louisiana über einhundert Millionen Pfund Reiskörner geerntet wurden.

Avena sativa, L., gemeiner Hafer, auch Rispenhafer oder Futterhafer genannt, und A. orientalis, Schreber, egyptischer oder türkischer Hafer; schon seit den ältesten Zeiten bekannt und benützt, liefert der Hafer in seinem Korne ein weit verbreitetes Nahrungsmittel, vorzüglich für Schottland, Scandinavien, Westphalen; in andern, namentlich südlichen Ländern, wird er mehr als

180) Ausgenommen Louisiana, wo der Reisbau die Gesundheit nicht beeinträchtigen soll.

Nahrung für Pferde als für Menschen cultivirt, man bedient sich im grössten Theile Deutschlands des Haferbrodes fast nur zu Zeiten von Theuerung und Hungersnoth. Ihre Polargränze findet die Haferpflanze in Norwegen im fünfundsechszigsten, in Schweden im dreiundsechzsigsten Breitegrade. Nach Plinius soll der Hafer das vorzüglichste Nahrungsmittel der alten Deutschen gewesen sein, und bedient sich ein guter Theil der Bewohner Schottlands auch heutzutage von vegetabilischen Nahrungsmitteln fast ausschliesslich des Hafers, dem sie einen grossen Theil ihrer Muskelkraft verdanken. Man bedient sich des Haferkornes in Form von Mehl und von Grütze, und bereitet daraus den zu heilkundigen Zwecken dienenden Haferschleim. Mit der chemischen Untersuchung des Hafers haben sich Boussingault, Vogel, Hermbstädt, Norton, Völker, Furnberg, in neuester Zeit Pratt [181]) und Arndt [182]) beschäftigt. Nach Vogel enthalten hundert Gewichtstheile reifer Haferkörner im Durchschnitte 66 Procent Mehl und 34 Procent Kleien, und sind im getrockneten Mehle ausser 59 Procent Stärkemehl noch 2,10 Procent fetten Oeles, 8,25 Procent bitterer Materie und Zucker, 2,5 Procent Gummi, 4,3 Procent albuminöser Substanz enthalten [Verlust 5,62 Procent]. Wir theilen die von Norton und Furnberg angestellten Analysen von vier Varietäten schottischen Hafers im Folgenden mit; die Haferkörner waren enthülst und bei hundert Graden Celsius getrocknet.

Bestandtheile:	Hopetoun-Hafer aus			Kartoffel-Hafer a. Northumberland.
	Northumberland.	Ayrshire.	Ayrshire.	
Stärkemehl	65,24	64,80	64,79	65,60
Zucker	4,51	1,58	2,09	0,80
Gummi	2,10	2,41	2,12	2,28
Fettes Oel	5,44	6,97	6,41	7,38
Pflanzencaseïn	15,76	16,27	17,72	16,29
Pflanzenalbumin	0,46	1,29	1,76	2,17
Kleber	2,47	1,46	1,33	1,45
Alkalinisch.Salze	2,84	1,84	0,94	1,75
Verlust	1,18	2,39	2,84	2,28
Zusammen:	100,00	100,00	100,00	100,00
(Analytiker:	Norton.	Furnberg.	Furnberg.	Norton.)

Glyceria fluitans, Robert Brown, Mannagras. Die ge-

181) Wilda's landwirthschaftl. Centralblatt. Jahrg. V. pag. 14 u. fg., pag. 413 u. fg.

182) Arendt, das Wachsthum der Haferpflanze etc. Leipzig. 1859.

schroteten Körner dieser in Europa einheimischen Pflanze werden in Preussen, Polen und Böhmen als Nahrungsmittel benutzt, und führen den Namen Mannagrütze. Im Handel sind die Samen unter dem Namen Schwaden bekannt, von welchem vorzüglich zwei Sorten, der frankfurter und der polnische Schwaden unterschieden werden.

Bambusa arundinacea, Willdenow, gemeines Bambusrohr, ein oft sechszig Fuss hohes und drei bis sechs Zoll dickes Gras Ostindiens, welches in seinem Heimathlande als Nahrungs- und Arzneimittel benutzt wird; man verspeist die jungen Wurzelsprossen im zubereiteten Zustande und nennt die Speise Atschar.

Triticum vulgare L., gemeiner Weizen, der vorzüglich in zwei Varietäten, als Sommerweizen, T. vulg. aestivum, und als Winterweizen, T. vulg. hibernum, cultivirt wird; der Sommerweizen ist ein-, der Winterweizen zweijährig; alle Varietäten verdanken ihren Ursprung der Cultur der Weizenpflanze. Schon von den Völkern des grauen Alterthums gebaut und benutzt, wird diese älteste aller Getreidearten heutzutage im ausgedehntesten Maasse cultivirt; sie hat ihre Polargränze in Schottland im achtundfunfzigsten, in Norwegen im vierundsechszigsten, in Schweden im zweiundsechszigsten, im westlichen Russland im sechszigsten, im centralen Russland im neunundfunfzigsten Breitegrade; in Nordamerika gedeiht sie noch im achtundfunfzigsten Breitegrade, in der Schweiz kann sie bis zur Höhe von dreitausend und vierhundert Fuss über dem Spiegel der See, im südlichen Peru nach den Beobachtungen Meyen's bis zur Höhe von zehntausend Fuss noch mit Erfolg gebaut werden. Der Weizen gedeiht in heissen Ländern im Allgemeinen nicht oder nur schlecht, bei einer gewissen Höhe über dem Meeresspiegel befriedigt er aber auch in den Tropen alle Erwartungen. Im Jahre 1830 wurden in Danzig 398,588, in Königsberg 78,802, in Odessa 904,100, in Hamburg im Jahre 1835 etwa 39,270 Quarters [183]) Weizen ausgeführt; im Jahre 1856 erntete man im westlichen Canada, wo $^4/_5$ des bebauten Bodens Weizenland sind, über vierundzwanzig Millionen Bushels des besten Weizens und führte davon über neun Millionen Bushels aus [184]); in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika betrug die Ernte an Weizen, der zumeist in den mittleren und westlichen Staaten gut gedeiht, im Jahre 1848 über einhundert sechsundzwanzig Millionen Bushels [185]). Mit der chemischen Untersuchung des Weizens

183) 1 Quarter = 8 Bushel = $2907^8/_{100}$ franz. Liter.

184) Meidinger, H., Canada's rasches Aufblühen, besonders als ackerbautreibender Staat etc. Frankfurt a. M. 1858. pag. 45 u. fg.

185) Andree, K., a. a. O. p. 572.

haben sich früher Vauquelin [186]), in neuester Zeit E. Millon [187]) beschäftigt, und lassen wir die Resultate der Forschungen des ersteren in folgender Tabelle überblicken.

Bestandtheile:	Französischer Weizen.	Harter Weizen von Odessa.	Weicher Weizen von Odessa.	Weicher Weizen von Odessa.	Weicher Weizen von Odessa.	Pariser Weizen-Mehl.	Pariser Weizen-Mehl.	Pariser Weizen-Mehl geringerer Sorte.
Stärkemehl	71,49	56,50	62,00	70,84	72,00	72,80	71,20	67,78
Kleber	10,96	14,55	12,00	12,10	7,30	10,20	10,30	9,02
Zucker	4,72	8,48	7,56	4,90	5,42	4,20	4,80	4,80
Gummi	3,32	4,90	5,80	4,60	3,30	2,80	3,60	4,60
Wasser	10,00	12,00	10,00	8,00	12,00	10,00	8,00	12,00
Kleie	—	2,30	1,20	—	—	—	—	2,00
Zusammen:	100,09	98,73	98,56	100,44	100,02	100,00	97,90	100,20

Wozu man sich des Weizenmehles und der Weizenkleie bedient und woraus diese letztere besteht, davon wird in der speciellen Bromatologie unter dem Artikel Mehl gehandelt werden. Ausser dem gemeinen Weizen cultivirt man in Europa noch Triticum spelta, L., Spelz, Dinkelweizen oder Speltdinkel, und T. turgidum L., englischer Weizen, den ersteren vorzüglich am Mittelrhein, in Schwaben und in der Schweiz, den letzteren zumeist in England und im südlichen Europa. Beide letzterwähnten Weizenarten erfreuen sich derselben Benutzung wie der gemeine Weizen.

Secale cereale, L., Roggen oder Korn. Diese schon im Alterthume bekannte und benutzte Pflanze wird, wie der Weizen, in zwei Hauptvarietäten gebaut, als Winterkorn, Secale cereale hibernum, nämlich und als Sommerkorn, S. cereale aestivum; der Winterroggen ist zwei, der Sommerroggen einjährig. Die Polargränze des Roggens ist auf der Westseite der scandinavischen Halbinsel durch den siebendundsechzigsten, auf der Ostseite durch den sechsundsechzigsten, in Russland durch den zweiundsechzigsten Breitegrad bestimmt. Es wird diese Getreideart, deren Mehl bekanntlich zumeist zum Brodbacken und auch zur Branntweinerzeugung benutzt wird, zumeist im nördlichen und mittleren, seltener im südlichen Europa und in den vereinigten britischen Königreichen, ferner im nördlichen Asien und Amerika cultivirt; in der Schweiz gedeiht nach Kasthofer der Roggen bis zu einer Höhe von viertausend und sechshundert Fuss über dem Spiegel des Meeres. Nach Einhof's Analysen bestehen die Roggenkörner aus 65,6 Procent Mehl, 24,2 Procent Kleie und 10,2 Procent Wasser; das Mehl aus 61,07 Stärkemehl, 3,28 Procent Zucker,

186) Vauquelin, Journal de pharm. T. VIII. pag. 353.

187) Comptes rendus. T. 38, pag. 85 u. fg. — Vergl. auch: Chem. pharm. Centr. Bl. 1854. pag. 134 u. fg.

11,09 Procent Gummi, 9,84 Procent Pflanzenleim, 3,28 Procent Pflanzenalbumin, 6,32 Procent Cellulose, organischer Säure und Verlust 5,62 Procent. Der Untersuchungen über die anorganischen Bestandtheile des Roggens, welche Schulz-Fleth[188]) vor einigen Jahren anstellte, können wir an diesem Orte nicht gedenken, da jenen mehr Bedeutung für die Pflanzenchemie denn für die Bromatologie zukommt.

Hordeum vulgare, L., gemeine Gerste, ferner H. distichon, zweizeilige oder Ziegelgerste, und H. zeocriton, L., Bartgerste, Reisgerste oder deutscher Reis, sind drei in Deutschland cultivirte Gerstenarten, von denen die letztere früher in ausgedehnterem Maasse gepflanzt wurde als jetzt. Reden wir von der Gerste im Allgemeinen. Das Vaterland dieser in zwei Varietäten, als Sommer- und als Wintergerste, gebauten Pflanze ist ebensowenig bekannt wie das anderer Getreidearten. Einige glauben, es sei Palästina und Syrien, Andere wollen sie auf der Insel Sicilien wild wachsend angetroffen haben. Man cultivirt die Gerste heutzutage im grössten Theile Europa's, in Asien und in Nordamerika, in letzterem jedoch in beiweitem geringerem Maasse als den Weizen. Die Polargränze der Gerste bildet im westlichen Lappland der siebenzigste, im westlichen Russland der achtundsechzigste, im östlichen der sechsundsechszigste, im mittleren Sibirien der achtundfünfzigste, in Kamtschatka der sechsundfünfzigste Breitegrad; nach De Candolle ist für ein erfolgreiches Bauen der Gerstenpflanze eine mittlere Sommerwärme von mindestens acht Graden Celsius nöthig; nach den Angaben Kasthofer's kann die Gerste in der Schweiz bis zur Höhe von viertausend und achthundert Fuss über dem Meeresspiegel noch mit Erfolg gebaut werden. Von den Gerstenkörnern wird als Mehl und Grütze, Graupe, die vielfachste diätetische Anwendung gemacht, und dienen dieselben, indem sie in Malz umgewandelt werden, zur Bier- und Schnapserzeugung.

Die Grösse der jährlichen Roggen- und Gerstenproduction erhellt theilweise aus der jährlichen Ausfuhr: im Jahre 1830 wurden in Danzig ausgeführt 85,074 Quarters Roggen und 7368 Quarters Gerste, in Königsberg 266,910 Quarters Roggen und 17,713 Quarters Gerste, im Jahre 1831 in Dänemark 37,921 Quarters Roggen und Roggenmehl und 282,408 Quarters Gerste, Gerstengrütze und Gerstenmehl; in den Staaten der nordamerikanischen Union erntete man im Jahre 1848 über sechs Millionen Bushel Gerste, und in demselben Jahre über einhundert fünfundachtzig Millionen Bushel Hafer, von welch'

188) Poggendorff's Annalen der Physik und Chemie. Bd. 92. pag. 419 und fg.

letzterem im Jahre 1830 in Danzig 21,462, in Königsberg 87,255 Quarters ausgeführt wurden; Canada führte im Jahre 1856 etwa 989,447 Bushels Gerste und Roggen, über eine Million Bushels Hafer und etwa 164,495 Bushels Mais aus. Mit der chemischen Untersuchung der Gerste haben sich Einhof, Fourcroy, Vauquelin, Proust, Raspail, in neuester Zeit Ritthausen, Anderson u. A. beschäftigt; Einhof fand hundert Gewichtstheile reifer Gerstenkörner bestehend aus 18,75 Procent Hüllen, 70,05 Procent Mehl und 11,20 Procent Wasser; und hundert Gewichtstheile Gerstenmehl bestehend aus 67,18 Procent Stärkemehl, 4,62 Procent Gummi, 5,21 Procent Zucker, 3,52 Procent Pflanzenleim, 1,15 Procent Pflanzenalbumin, 9,32 Procent Wasser (die fehlenden Procente sind Salze, Holzfaser und Verlust). Ritthausen[189]) in den Körnern der Wintergerste 16,14 Procent Wasser, 2,27 Procent Asche, 8,48 Procent Holzfaser, 8,50 Procent Proteïnverbindungen und 64,61 Procent stickstofffreier Körper (Amylum, Zucker, Gummi etc.), in der Annatgerste 14,18 Procent Wasser, 2,6 Procent Asche, 6,43 Procent Holzfaser, 11,16 Procent Proteïnverbindungen und 65,63 Procent stickstofffreier Körper; Anderson[190]) in der gemeinen englischen Gerste (Grangemouth) 7,37 Procent eiweissartiger Körper, 72,50 Procent stickstofffreier Substanzen, 3,67 Procent Holzfaser, 2,88 Procent Asche.

B. Kryptogamen.

Dritte Klasse: **Acotyledonen.**

Zweiundvierzigste Ordnung: *Filicinen.*

Familie der Filiceen.

Pteris esculenta, Forster, essbarer Saumfarn. Diese Pflanze ist insofern von bromatologischem Interesse, als ihr Wurzelstock den Bewohnern der Insel Neuseeland als Nahrungsmittel dient; wahrscheinlich kommen darin grössere Stärkemehlmengen vor. — Die Ordnung der Muscinen (moosartigen Pflanzen) liefert in ihrer Familie Moose keine Pflanze, welche von den Menschen als Nahrungsmittel benutzt wird, ebenso auch nicht in der Familie der Lebermoose. Wir verlassen daher diese Familien und gehen über zur

189) Chem. pharm. Centr. Bl. 1855. pag. 162 u. fg.
190) Chem. Centr. Bl. 1858. pag. 327 u. fg.

Dreiundvierzigste Ordnung: *Alginen.*

Familie der Flechten.

Cetraria islandica, Acharius, isländisches Moos, isländische Flechte oder isländische Tartschenflechte; eine über die alte und neue Welt verbreitete Pflanze, die vorzugsweise in trockenen Gebirgsgegenden wächst; das isländische Moos wird von den Bewohnern der Insel Island als Nahrungsmittel benutzt, indem sie es, im entbitterten Zustande, als Grütze und zu Brod verbacken, verspeisen. Die in Rede stehende Flechte wurde von Berzelius der chemischen Analyse unterzogen, und fand er darin Lichenin 44,6 Procent, Cetrarin 3,0 Procent, Zucker 3,6 Procent, Chlorophyll 1,6 Procent, Extractivmaterien 7,0 Procent, Gummi 3,7 Procent, lichenstearinsaure und cetrarsaure Salze und Kalkphosphat 1,9 Procent, stärkemehlartigen Faserstoff 36,2 Procent. Zum Behufe der Entbitterung der isländischen Flechte wird diese mit einer sehr verdünnten Lösung von kohlensaurem Kali digerirt und nach einiger Zeit mit Wasser gewaschen. Man lässt das entbitterte Moos sowohl als Moosgallerte, als auch in Form der Lichenchocolade Reconvalescenten, Kinder und Herabgekommene als Nahrungsmittel gebrauchen. In den nördlichsten Gegenden des britischen Nordamerika werden zwei Flechten als Nahrungsmittel gebraucht, die Gyrophora proboscidea nämlich und die Gyrophora cylindrica.

Familie der Algen.

Laminaria saccharina L., Zucker-Riementang und L. esculenta, L.; zwei Pflanzen der Nord- und Ostsee, die in den Nord- und Osteeländern als Gemüse und Salat verspeist werden. Der aus beiden Algen ausschwitzende Saft ist reich an Zucker und wird in Norwegen wie dieser verwendet.

Sphaerococcus crispus, Linné, Carragheenmoos, Perlmoos oder krauser Knopftang. Eine Nahrungs- und Arzneipflanze, welche vorzugsweise der Nordsee angehört. Abgesehen von der Verwendung zu eigentlichen Heilzwecken, bedient man sich in Deutschland des Carragheenmooses meist als Nahrungsmittel für Lungenschwindsüchtige, Reconvalescenten nach schweren Krankheiten und dergleichen mehr, während es in Irland, Grossbritannien und andern Ländern ein Nahrungsmittel für die ärmeren Volksklassen bildet und von diesen auf verschiedene Weise zubereitet genossen wird. In Indien verspeist man seit den ältesten Zeiten den im indischen Meere wachsenden flechtenähnlichen Knopftang, Sphaerococcus lichenoides, Agardh, der getrocknet als ceylonisches oder Stärkemoos oder Stärkemehltang seit dem Jahre 1841 aus In-

dien nach England verhandelt wird. Was die chemischen Bestandtheile des Caragheenmooses betrifft, so haben sich mit deren Ermittlung Herberger, Feuchtwanger, Sarpati, Grosse, Schmidt u. A. beschäftigt, und geht aus den Untersuchungen dieser Chemiker hervor, dass in unserem Moose über neunundsiebenzig Prozente Pflanzengallerte [genannt Carragheenin; soll nach Feuchtwanger aus Stärkemehl und Pectin bestehen], ferner Pflanzenschleim, Harze, Fette, freie organische Säuren, Kochsalz, andere Chlor-, weiter Brom- und Jodverbindungen, endlich Kalksalze vorkommen.

Vierundvierzigste Ordnung: *Schwämme.*

Familie der Hymenomyceten.

Agaricus caesareus L., Kaiserling oder Eierschwamm, dessen Heimath das südliche und der südliche Theil des mittleren Europa ist, ist seiner Schmackhaftigkeit wegen jetzt sehr geschätzt und stand auch bei den Culturvölkern des Alterthums in gutem Rufe. Andere als Nahrungsmittel benutzte, in Europa wachsende Agaricus-Arten sind A. procerus, L., Parasolpilz, A. deliciosus, L., schmackhafter Reizker, A. prunulus, Persoon, Musseron, und A. campetris, L., Champignon, der eigens cultivirt wird.

Cantharellus cibarius, Fries, Eierpilz, Speise-Faltenschwamm oder Pfefferling wird gleich den noch zu nennenden in europäischen Ländern verspeist. Boletus edulis, Fries, essbarer Röhren- oder Kuhpilz, B. luteus, L., Butterpilz, Sparassis crispa, Fries, krauser Ziegenbart, Clavaria flava, Person, gelber Ziegenbart, C. coralloides, L., Korallen-Keulenschwamm, Morchella esculenta, L., Speisemorchel.

Familie der Gastromyceten.

Tuber cibarium, L., Speise-Trüffel, ein europäischer Pilz, der in Wäldern wächst, von eigens dazu abgerichteten Hunden gesucht und von Feinschmeckern verspeist wird. Die Speisetrüffel wird nicht selten durch den in Scheiben geschnittenen giftigen gemeinen Hartbovist, Scheroderma vulgare, Fries, verfälscht, der jener in einigen Stücken ähnlich ist, sich jedoch von der Speisetrüffel durch den weissen Rand der Scheibe und die nicht marmorirte Mitte derselben unterscheidet.

Von den diätetisch-medicinischen Verhältnissen der Schwämme im speciellen Theile handelnd, erwähnen wir hier nur, dass die essbaren Schwämme, ausser Wasser, welches darin in grossen Quantitäten vorkommt, bedeutende Quantitäten von Proteïnkörpern, ferner organische Säuren, Zucker, Gummi, Cellulose, Farbstoffe, Extractivmaterien und

Salze enthalten. Diejenigen Schwämme, die wir hier nicht erwähnten, sind entweder verdächtig oder ausgesprochen giftig, daher nicht zum Genusse geeignet; von den am meisten und unter jeder Bedingung giftigen Schwämmen sind zu nennen der Fliegenschwamm, Agaricus muscarius, L., der giftige Täubling oder Speiteufel, A. emeticus Fries, der Satanspilz, Blutpilz oder Hexenschwamm, Boletus sanguineus, Persoon, endlich der zerstörende Haus- oder Thränenschwamm, Merulius lacrymans, L. Zur Unterscheidung der essbaren von den verdächtigen und giftigen Schwämmen mögen die folgenden, von Schummel[191]) aufgestellten sechs Punkte dienen.

1. Die essbaren Schwämme haben entweder einen angenehmen, oder einen knoblauchartigen, oder gar keinen Geruch, während die giftigen oder sonst schädlichen unangenehm riechen, wovon jedoch Amanita phalloides, Knollen-Blätterschwamm, und Amanita muscaria, Fliegenschwamm, ausgenommen sind.

2. Schädlich oder giftig sind alle jene Schwämme, die im rohen Zustande gekaut einen unangenehmen, metallischen, bittern, scharfen, brennenden oder beissenden Geschmack, weiter Kratzen oder Zusammenschnürung des Schlundes veranlassen, wovon jedoch der Fliegenschwamm und der Satanspilz eine Ausnahme machen, von denen der erstere im jugendlichen Zustande süsslich, im älteren nur ein wenig herb, der letztere nach frischen Haselnüssen schmeckt, weiter einige essbare Schwämme scharf schmecken, wohin ausser einigen anderen der schmackhafte Reizker und der Speise-Faltenschwamm gehören.

3. Ist die Farbenveränderung, welche Schwämme an der Luft erleiden, besonders wenn dieser deren Schnitt- und Bruchflächen ausgesetzt sind, kein Kriterium für die Giftigkeit oder Schädlichkeit; denn es wird ja der schmackhafte Reitzker, wenn man ihn drückt oder bricht, an den betreffenden Stellen durch Einfluss der Luft grün.

4. An feuchten, schattigen Orten wachsende Schwämme sind im Allgemeinen schädlich, mithin nicht essbar; hiervon sind ausgenommen der Champignon und der Speisemorchel.

5. Schnell wachsende und schnell faulende Schwämme sind der Gesundheit nachtheilig, ebenso auch solche Pilze, deren Blätter schwarz zu werden beginnen; hiervon ausgenommen sind der Herrenpilz und Champignon.

6. Von Schnecken angefressene, von Insektenlarven bewohnte oder von diesen verlassene Schwämme sind verdächtig oder giftig, daher der Vertilgung würdig.

191) Duflos, die wichtigsten Lebensbedürfnisse etc. II. Aufl. Breslau. 1846. pag. 161 a. fg.

Thiere.

Wir kommen nun an die Betrachtung derjenigen Thiere, welche dem Menschen Nahrungsmittel liefern; wir werden sie nach zoologischer Ordnung aufführen [192]).

Erste Klasse: **Säugethiere.**

Zweite Ordnung: *Quadrumanen.*

Familie der Affen.

Ateles Belzebuth, L.; ein kleiner, vorzüglich am Orinoko lebender Affe, den die Indianer öfters verspeisen. Von einigen asiatischen u. a. Völkerschaften werden auch andere Affengattungen verzehrt, jedoch nicht in der Ausdehnung, wie der Ateles Belzebuth von den Indianern.

Dritte Ordnung: *Cheiroptern.*

Familie der Vespertilionen.

Vespertilio caninus, L., Hunds-Fledermaus oder fliegender Hund, der in Ostindien lebt und dort seines wohlschmeckenden Fleisches wegen von den Eingebornen verzehrt wird. Andere Thiere aus der Familie der Fledermäuse werden nicht gegessen.

192) Die einzelnen Theile der Thiere, die als Nahrungsmittel benutzt werden, z. B. Fleisch, Leber, sind Object der speciellen Bromatologie.

Vierte Ordnung: *Carnivoren.*

Familie der Bären.

Ursus arctos, L., brauner oder gemeiner Bär, lebt jetzt nur noch in den grösseren Gebirgen Europa's; das Fleisch wird gegessen und sind besonders seine Tatzen von Feinschmeckern geschätzt. Der amerikanische Bär oder Barribal, Ursus americanus, Pallas, wird von vielen nordamerikanischen Indianern, seines Fleisches und Fettes wegen erlegt, und gilt besonders letzteres als Leckerbissen. Meles taxus, Schreber, gemeiner Dachs, liefert Fett, dessen sich die Bauern noch heutzutage zuverschiedenen Heilzwecken bedienen.

Familie der Hunde.

Canis familiaris, L. gemeiner Hund. Der treueste Freund des Menschen, sein steter Begleiter, ist über die ganze Erde verbreitet; er wird in China und auf den Inseln der Südsee gemästet und von den Menschen gegessen; in andern Ländern bedienen sich die Menschen des Hundefleisches nur zur Zeit der Hungersnoth. Ueber das Verhältnis der Hunde zu den Menschen und über den Genuss des Hundefleisches von diesen haben wir uns an einem anderen Orte ausgesprochen [193].

Familie der Katzen.

Aus dieser ganzen Familie, welche bekanntlich die Haus- und wilde Katze, Löwen, Panther, Tiger, Leopard, Luchs u. A. in sich fasst, wird nur das Fleisch der Hauskatze, Felis domestica, auch Brisson, verspeist, bei uns indess auch nur zur Zeit der Hungersnoth; die Chinesen verzehren nicht selten das Fleisch der Hauskatze.

Familie der Marder.

Lutra vulgaris, Pallas, gemeine Fischotter, auch Flussotter genannt, dient in katholischen Ländern als Fastenspeise.

Fünfte Ordnung: *Marsupialien.*

Familie der Frugivoren.

Halmaturus giganteus, Gmelin, Känguruh oder gewöhnliches Beutelthier, wird von den Australiern gejagt und gegessen.

193) Reich, allg. Aetiol. u. Hyg. pag. 140.

Familie der Carnivoren.

Didelphys Opossum L., Oppossum oder Vierauge. Ein in Paraguay und auf Neuholland einheimisches, kaum einen Fuss langes Beutelthier, dessen Fleisch vornehmlich von den Wilden Australiens gegessen wird.

Sechste Ordnung: *Gliren.*

Familie der Eichhörnchen.

Sciurus vulgaris, L., gemeines Eichhörnchen und Arctomys marmota, L., Alpen-Murmelthier, beide zu den Bewohnern Europa's zählend, werden nur selten ihres Fleisches wegen verfolgt. Der gemeine Siebenschläfer, Myoxus glis, L., der auch als Rellmaus bekannt ist, wird jetzt selten verspeist, dagegen war er im alten Rom ein Leckerbissen und wurde gemästet.

Familie der Halbhufer.

Cavia cobaya, Pallas, Meerschweinchen, dessen Fleisch hier und da genossen wird. Hydrochoerus capybara, L., Flussschwein, lebt an den Ufern vieler amerikanischen Flüsse und liefert mit seinem Fleische den Indianern ein Nahrungsmittel. Das Meerschweinchen ist seiner Abstammung nach ein Thier Amerika's.

Familie der Palmipeden.

Castor fiber, gemeiner Biber, ein Thier Europa's, Asien's und Nordamerika's, über welches in Nordamerika die ersten genaueren Beobachtungen erst gegen Ende des vorigen Jahrhunderts von Samuel Hearne[194]) gemacht wurden. Das Fleisch des Bibers in Europa jezt nur selten (in katholischen Ländern als Fastenspeise) verzehrt, macht bei den Indianern Nordamerika's eines der gesuchteren Nahrungsmittel aus. Das Bibergeil, Castoreum, welches nach den Forschungen von E. H. Weber[195]) das Secret des Präputiums des Penis und der Clitoris des Bibers ist, wird nur als Arzneimittel in Anwendung gebracht. Im Alterthume hielt man das Castoreum für die Hoden des Bibers und war der Meinung, das Thier beisse sich, ver-

194) Samuel Hearne's Reise vom Fort Prinz Wallis in der Hudsonsbay nach dem nördlichen Weltmeere 1769—1772. Deutsch von J. R. Forster. Berlin. 1797. pag. 203 u. fg.

195) Bericht der königl. sächs. Akademie der Wissenschaften zu Leipzig. Bd. II. pag. 185 u. fg.

folgt, die Hoden selbst ab und hinterlasse sie den Verfolgern; Juvenal [196]) sagt:

Quum plenus fluctu medius foret alveus et jam
Alternum puppis latus evertentibus undis
Arboris incertae, nullam prudentiae cani
Rectoris conferret opem, decidere jactu
Coepit cum ventis, imitatus castora, qui se
Eunuchum ipse facit, cupiens evadere damno
Testiculi: adeo medicatum intelligit inguen [197]).

Aus der Familie der Palmipeden oder Schwimmfüssler liefert ausser dem Biber noch die canadische Bisamratte, Fiber zibethicus, L., welche vorzüglich in Canada und im Norden der Vereinigten Staaten an Flüssen lebt, Fleisch, dessen sich die Amerikaner bedienen, welche überhaupt das Fleisch der meisten Pelzthiere verzehren.

Familie der Hasen.

Lepus timidus, L., gemeiner Hase, und Lepus cuniculus, L., Kaninchen. Letzteres wird weit seltener verzehrt als der gemeine Hase, dessen Fleisch man als Wildpret schätzt und nicht selten im halbverfaulten Zustande geniesst, in welchem es vielen Leuten besser schmeckt als das frische Fleisch. Hasenfleisch soll, in grösseren Mengen genossen, die geschlechtlichen Triebe erregen, die schon erregten vermehren.

Familie der Stachelschweine.

Hystrix crystata, L., gemeines Stachelschwein; ein Thier Afrika's und Südeuropa's, welches man bei uns in Menagerien hält, in seinem Vaterlande aber öfter verspeist.

Siebente Ordnung: *Edentaten.*

Familie der Faulthiere.

Bradypus tridactylus, L., Aï. Das Fleisch dieses Thieres, welches in Brasilien lebt, dient dort als Nahrungsmittel.

196) D. J. Juvenalis, Satirae. XII. 30—36.

197) Welches E. v. Siebold (die Satiren des D. J. Juvenalis. Leipzig. 1858. pag. 251.) übersetzt, wie folgt:

Als sich der mittlere Raum mit den Fluthen erfüllte, bereits auch
Wechselnd die Seiten des Schiffs bei schwankendem Kiele der Wellen
Spiel, sich erhoben und senkten, und nicht mehr Hülfe des grauen
Lenkers Erfahrung bot, da beschloss mit den Winden in einem
Wurf er zu enden den Streit, nachahmend dem Biber, der selbst sich
Macht zum Entmannten, indem er, im Wunsch der Gefahr zu entrinnen,
Gerne den Hoden verliert: so kennt er der Geilen Arzneikraft.

Familie der Gürtelthiere.

Dasypus trincinctus, L., Apar. Von diesem gilt ganz das, was wir vom Aï sagten.

Familie der Schnabelthiere.

Ornithorhynchus paradoxus, Blumenbach, neuholländisches Schnabelthier, dessen Fleisch die Australier essen.

Achte Ordnung: *Vielhufer* [198]).

Familie der Dickhäuter.

Tapirus americanus, L., Tapir oder Anta, lebt in Süd-Amerika meist an Flussufern, hat die Grösse eines Corsica-Pferdes und wird seines Fleisches wegen gejagt. In diese Familie gehören noch zwei Thiere, deren Fleisch von den Menschen verzehrt wird; es sind dies das indische Nashorn, Rhinoceros indicus, Cuvier, und das Nilpferd, Hippopotamus amphibius, L., das man auch Flusspferd nennt; das Nashorn gehört, wie schon seine zoologische Bezeichnung andeutet, zur Fauna Ostindien's, das Nilpferd zur Fauna Afrika's.

Georg Forster, der auf seiner Reise um die Welt im Jahre 1771 auf dem Cap der guten Hoffnung Beobachtungen über das Flusspferd anstellte, sagt darüber u. A. Folgendes [199]): „Das Flusspferd wird hier Seekuh genannt, und war ehedem unweit der Stadt[200]) schon in der Saldanha-Bai anzutreffen, jetzt aber ist es so selten geworden, dass kraft obrigkeitlichen Verbots, innerhalb einer grossen Entfernung vom Cap keines mehr geschossen werden darf. Ungeachtet diess Thier, seinem Namen nach, im Wasser leben sollte, so nährt es sich doch bloss von Kräutern, und soll nur auf kurze Zeit, auch nie grössere Strecken, als ungefähr auf dreissig Schritt weit untertauchen können. Das Fleisch wird hier zu Lande gegessen und für einen Leckerbissen gehalten, gleichwohl schmeckte es mir nicht besser, als fettes Rindfleisch, das Fett aber hat mit Mark viel Aehnlichkeit.„

[198]) Das Fleisch des in die Familie der Rüsselthiere gehörigen Elephanten wird in sehr beschränktem Maasse als Speise benutzt: Die Bambara-Neger erlegen den Elephanten nicht nur seiner Stosszähne, sondern auch des Fleisches wegen. (Ueber die von den afrikanischen Negern angestellte Elephantenjagd vergl. man: Mungo Park, Voyage dans l'intérieur de l'Afrique, fait an 1795, 1796 et 1797. Traduit de l'anglais etc. par J. Castéra. Paris. An VIII. Bd. II. pag.7 und fg.

[199]) Georg Forster's sämmtliche Schriften. Herausgegeben von dessen Tochter und begleitet mit einer Charakteristik Forster's von G. G. Gervinus. Leipzig. 1843. Bd. I. pag. 86.

[200]) Capstadt.

Familie der Schweine.

Sus scrofa, L., Wildschwein, der Stammvater des Hausschweines, Sus scrofa domesticus, L.; das erstere ein beliebtes Wildpret, das letztere fast auf der ganzen Erde seines Fleisches, Fettes etc. wegen gemästet. Aus der Familie der Schweine liefern dem Menschen noch Fleisch der auf den Molukken lebende Hirscheber, Porcus babirussa, L., und der in Südamerika einheimische Pekari, Dicotyles labiatus, Cuvier, auch als weissschnautziges Bisamschwein beschrieben. In den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika wurden im Jahre 1850 über eine Million und achtmalhunderttausend Schweine geschlachtet.

Neunte Ordnung: *Einhufer.*

Familie der Solidungulorum.

Equus caballus, L., gemeines Pferd, dessen Fleisch von den alten Deutschen häufig verspeist wurde; jetzt*) bedient man sich dessen nur hier und da und nur für einige Indianerstämme des amerikanischen Norden's und mehrere Völker Asien's ist es eigentliches Nahrungsmittel. Das Schlachten und Aufzehren der Pferde ist indess neuerdings auch in civilisirten Staaten bei der grossen Vertheuerung anderer Fleischsorten mehr und mehr in Aufnahme gekommen und finden sich bereits Pferdeschlächtereien in vielen grossen Städten. Der Esel, Equus asinus, L., muss ebenfalls in einigen Ländern sein Fleisch als Nahrungsmittel liefern; dasselbe dient auch zur Erzeugung der berühmten Salami-Wurst; die Eselsmich ist theils Nahrungs-, theils Heilmittel für Brustkranke, Schwächlinge, Reconvalescenten nach schweren Krankheiten etc.

Zehnte Ordnung: *Wiederkäuer.*

Familie der Kameele.

Camelus bactrianus, L., Trampelthier, in den mittelasiatischen Steppen einheimisch, liefert gleich den übrigen Thieren dieser Familie Milch, deren sich die Menschen als Nahrungsmittel bedienen; das Fleisch des Trampelthieres kommt minder häufig zur Verwendung. Das Dromedar oder gemeine Kameel, Camelus dromedarius, L., ist einheimisch in Südasien und im nördlichen Afrika; das Lama, Auchenia lama, L., auch Schafkameel genannt, hat sein Vaterland in Chili und Peru, wo es ein sehr geschätztes Lastthier ist.

*) Anmerkung. In neuester Zeit wurde die Benutzung des Pferdefleisches als Nahrungsmittel öfters empfohlen; so besonders von Geoffroy Saint-Hilaire, J., Lettres sur les substances alimentaires et particuliérement la viande de cheval. Paris. 1856. 8. und von verschied. deutsch. Schriftstellern.

Familie der Hirsche.

Cervus capreolus, L., Reh; das Fleisch dieses in Europa einheimischen Thieres wird gleich dem der folgenden Glieder der Hirsch-Familie als Wildpret verspeist; Edelhirsch, C. elaphus, L., der in Europa und Asien zu Hause; Dammhirsch, C. dama, L., ein Thier des südlicheren Europa; Rennthier, C. tarandus, L., durch Fleisch, Milch etc. besonders den Lappländern nützlich; Elennthier, C. alces L., zu Hause im äussersten Norden Europa's und wohl auch Asien's. So wie das Fleisch der Hasen wird auch das des Rehes und des Edelhirsches häufig erst im Zustande beginnender Fäulnis verspeist und dann, als mehr pikant, für besser gehalten.

Familie der Hornthiere.

Aus dieser Familie sind dem Menschen durch ihr Fleisch und ihre Milch und die daraus bereiteten Körper nützlich: die Gemse, Capella rupicapra L., ein Jagdthier der Alpen; Bos taurus, L., gemeiner Stier oder Ochse, in der alten und neuen Welt heimisch, sein Weibchen ist die Kuh, sein Kind das Kalb, der männliche Castrat der Ochse im eigentlichen Sinne; Büffel, Bos, bubalus, L., stammt aus Ostindien, findet sich als Hausthier nur in einigen Ländern Europa's; Auerochs oder Bison, B. urus, L., ein im Alterthume über einen grossen Theil Europa's verbreitetes Thier, welches zur Zeit nur noch in Lithauen und da nur in sehr geringer Anzahl anzutreffen ist; der amerikanische Büffel dagegen, Bos bison, L., der auch als Bison bekannt ist, kommt in ungeheuren Mengen im Norden Amerika's vor, wo er Gegenstand der Jagd der Indianer ist, denen er mit seinem Fleische ein Hauptnahrungsmittel liefert; das Büffelfleisch wird zerschnitten und zerstampft, mit Fett vermischt und in lederne Säcke gepresst, in welchem Zustande es sich Jahre lang hält und eine in Canada etc. sehr geschätzte Speise abgiebt, die den Namen Pemmican führt; der Bisamstier, B. moschatus, L., auch Moschusochse genannt, hat mit dem Vorigen gleiches Vaterland, und es ist bemerkenswerth, dass das Fleisch der Stiere wegen seines Geruches und Geschmackes nach Moschus fast ungeniessbar, das der Kühe und Kälber hingegen wohlschmeckend ist. Capra hircus, L., Hausziege, ein Thier der Gebirge der alten Welt, welches in den verschiedenen Gegenden in verschiedenen Spielarten angetroffen wird; die Hausziege stammt von der in Persien und den Ländern des Caucasus einheimischen wilden oder Bezoarziege, Capra aegagrus, Gmelin; der Alpensteinbock, C. ibex, L., ist Gegenstand der Jagd; das Hausschaf, Ovis aries, L., ist ein über die ganze Welt verbreitetes Hausthier, welches in vielen Varietäten auftritt und sein Stammland im Oriente hat.

Elfte Ordnung: *Robben.*

Familie der Wallrosse.

Trichenus rosmarus, L., gemeines Wallross, gleich dem gemeinen Seehunde, Phoca vitulina, L., in den Polarmeeren vorkommend, und gleich ihm seines Fleisches, Fettes u. s. w. wegen benutzt.

Familie der Phocinen

Dieser gehört der schon bei voriger Familie erwähnte gemeine Seehund an.

Zwölfte Ordnung: *Cetaceen.*

Familie der Sirenen.

Manatus australis, L., gemeine Seekuh oder Seeweibchen, lebt im atlantischen Oceane, und zwar zumeist in dessen Aequatorialgegenden; das Fleisch wird von einigen Völkern verspeist, und wird zu diesem Behufe auf das Thier Jagd gemacht, die jedoch in weit beschränkterem Maasse Statt findet, als die Jagd auf Robben und Wallfische. [Im Jahre 1741 entdeckte Bering in der Nähe der nach ihm benannten Insel das Borkenthier oder die Steller'sche Seekuh; es wurde auf dieses Thier Jagd gemacht, das Fleisch als geniessbar erachtet und wurden damit durch volle siebenundzwanzig Jahre alle von Kamtschatka nach den Küsten Amerika's segelnden Schiffe versorgt. Die in zu grossem Maasse angestellte Jagd hatte bald Verminderung und endlich das völlige Aussterben des Borkenthieres zur Folge; im Jahre 1768 wurde das letzte Individuum gesehen. Ueber die Seekuh lese man vornämlich die Schriften von Steller [201]) und Kraschenninnikow [202]).

Familie der Delphine.

Delphinus delphis, L., gemeiner Delphin, oder Tümmler, und der Cachelot [203]) oder gemeine Pottfisch, Physeter macrocephalus, L., leben im atlantischen Oceane und werden we-

201) Steller, G. W., Beschreibung von dem Lande Kamtschatka. Frankfurt. 1774. 8.

202) Kraschenninnikow, S., Beschreibung des Landes Kamtschatka. Lemgo. 1769. 4.

203) Ueber dessen Fang auch F. J. F. Meyen (Reise um die Erde. Ausgeführt etc. in den Jahren 1830, 1831 und 1832. Berlin. 1834—35. Bd. I. pag. 141 u. fg.) berichtet.

gen Fleisch und Fett, der letztere auch wegen des in den Höhlen seiner Kopfknochen enthaltenen Wallrathes verfolgt und getödtet.

Familie der Wallfische.

Die Glieder dieser Familie werden weniger ihres Fleisches wegen verfolgt (denn es ist nur das Fleisch der jungen Thiere geniessbar), als vorzüglich wegen des Thranes und des sogenannten Fischbeines; wir nennen von Wallfischen den Finnfisch, Balaenoptera boops, L., der auch den Namen Jubarte führt und gleich dem Grönländer Wallfisch, Balaena mysticetus, L., in nördlichen Meeren vorkommt, während der Südsee-Wallfisch, Balaena australis, L., in den Polarmeeren der südlichen Erdhälfte lebt.

Zweite Klasse: Vögel.

Dreizehnte Ordnung: *Singvögel.*

Familie der Zahnschnäbler.

Muscicapa atricapilla, L., schwarzrückiger Fliegenschnäpper, ein Zugvogel, dessen Fleisch einige Südländer, sonderlich die Italiener, verspeisen.

Familie der Pfriemenschnäbler.

Turdus L., Drossel, wird in mehreren Arten in Europa angetroffen, von denen ganz besonders der Krametsvogel, Turdus pilaris, L., seines Fleisches wegen gejagt und gefangen wird; er bildet einen nicht unbedeutenden Handelsartikel und gibt im Handel seinen Namen auch für andere Drosselarten her.

Familie der Kegelschnäbler.

Emberiza schoeniclus, L., Rohrammer und E. hortulana, L., Gartenammer, ferner verschiedene Arten Sperlinge, Passeres, und Lerchen, Alaudae, werden ihres Fleisches wegen verfolgt.

Familie der Spaltschnäbler.

Hierher gehören die verschiedenen Arten Schwalbe, Hirundo, L., von denen die gemeine, die Ufer- und die Thurmschwalbe hier und da verzehrt werden; den in Südamerika einheimischen Nachtpapagai, Steatornis caripensis, Humboldt, verspeisen die Indianer und benutzen dessen fast flüssiges Fett als Speiseöl, welches

auch den Namen Guacharoöl führt. Die in Ostindien und China einheimische indische Schwalbe, Hirundo esculenta, L., welche auch unter dem Namen Salangane bekannt ist, ist die Verfertigerin der berühmten und von Feinschmeckern so besonders gern verspeisten indianischen Vogelnester; die indianische Schwalbe erbaut ihr Nest in Höhlen der Felsen, und sind nach den Forschungen Crawfurd's diejenigen Nester die besten, welche in tiefen, feuchten Höhlen vorkommen und noch keine Jungen enthalten; man sammelt die Nester, die im erwähnten Zustande eine weisse Farbe haben, in der Regel zweimal jährlich und verführt sie nach allen jenen Gegenden, wo Feinschmecker leben, d. h. nach der ganzen civilisirten Welt, nachdem sie vorher vorsichtig getrocknet; nach Crawfurd's Berechnung werden aus Indien jährlich gegen zweimalhundert und funfzigtausend Pfund indianischer Vogelnester ausgeführt; ihr Werth ist nahezu zwei Millionen Thalern gleich.

Vierzehnte Ordnung: *Tauben*.

Familie der Tauben 204).

Fast sämmtliche Glieder dieser Familie haben das traurige Loos, von den Menschen getödtet und verspeist zu werden; das Taubenfleisch, welches in vielen Gestalten und auf die mannigfaltigste Weise zubereitet zum Genusse kommt, wird seiner Leichtverdaulichkeit wegen vorzüglich Kranken, Reconvalescenten, Herabgekommenen u. s. w. zum Gebrauche anempfohlen. Von zur Nahrung dienenden Tauben nennen wir die gemeine oder Haustaube, Columba livia, Brisson, die in ungemein zahlreichen Varietäten über einen grossen Theil der civilisirten Welt als Hausthier verbreitet ist; ferner die Turteltaube, C. turtur, L., und die Wandertaube, C. migratoria, L., die besonders in den Vereinigten Staaten von Nordamerika zur Speise dienen.

Funfzehnte Ordnung. *Hühner*.

Familie der Gallinaceen.

Die Familie der Hühner liefert zum grösseren Theile Fleisch und Eier dem Menschen, der zum Danke nicht selten männliche wie

204) Während der Belagerung der Stadt Samaria [jetzt Sebustieh] in Palästina wurden von den Belagerten Taubenexcremente verzehrt: Und es war eine grosse Theurung zu Samaria; sie aber belagerten die Stadt, bis ein Eselskopf achtzig Silberlinge, und ein Viertheil Kab Taubenmist fünf Silberlinge galt. (2. Buch der Könige. VI. 25.)

weibliche Hühner ihres Geschlechtes beraubt und damit seiner Gefrässigkeit Befriedigung bietet, indem das Fleisch der Castraten weicher, wohlschmeckender und leichter verdaulich ist als das der unverschnittenen Hühner; auch werden jene fetter als diese und deshalb auch oft gemästet. Von den von den Menschen verspeisten Hühnern nennen wir den Auerhahn, Tetrao urogallus, L., ein Jagdthier Europa's, welches indessen nur von reichen Leuten verzehrt wird; Birkhahn, T. tetrix, L., einheimisch in einem grossen Theile Europa's, und ebenfalls Jagdthier; ferner das Haselhuhn, T. bonasia, L., ein Jagdthier des nördlichen Europa, dessen Fleisch man besonders schätzt; die Wachtel, Perdix dactylisonans, Meigen; das gemeine Rebhuhn, P. cinerea, Brisson; der gemeine Pfau, Pavo crystatus, L., den Alexander der Grosse aus Indien nach Europa brachte [der König Salomo soll den Pfau aus entlegenen Ländern zur See nach Asien haben einführen lassen; vielleicht aus Indien [205]]; der in China lebende Pfauenfasan, Polyplectron bicalcaratum, Temming; der gemeine Fasan, Phasianus colchicus, L., der aus Colchis abstammen soll; er ist gleich den eben Genannten Jagdthier, und wird sein Fleisch demnach als Wildpretsorte aufgezählt; der Puter oder Truthahn, Meleagris gallopavo, L., auch als calcuttischer Hahn bekannt, hat sein Stammland in Nordamerika, von wo aus er im Jahre 1524 nach England, im Jahre 1530 nach Deutschland und im Laufe des siebenzehnten Jahrhunderts nach Ostindien gebracht wurde [206]; die erste Bekanntschaft mit diesem Thiere, welches von den Indianern allgemein verspeist wurde, machte zu Anfang des sechszehnten Jahrhunderts das Geschwader der cubaischen Pflanzer Francisco Hernandez de Cordoba, Cristobal Morante und Lopez Ochoa de Cayçedo an der Küste der Campeche-Bai; Las Casas nannte das Thier Gallinas de papada [207]. Das Perl- oder numidische Huhn, Numida meleagris, L., über Europa, Afrika und Amerika verbreitet; das Haushuhn, Gallus domesticus, L., endlich, dessen Stammvater der auf Java lebende Bankiva-Hahn sein soll, ist ein durch Fleisch und Eier vielfach nützendes sehr weit verbreitetes Hausthier; bekanntlich nennt man verschnittene Hähne Kapaunen, solche Hennen Poularden.

205) Winer, G. B., Biblisches Realwörterbuch. 3. Aufl. Leipzig. 1847—48. Bd. I. pag. 240.

206) Klemm, G., Allg. Kulturgeschichte der Menschheit. Leipzig. 1843—52. Bd. I. pag. 151.

207) Peschel, O., Geschichte des Zeitalters der Entdeckungen. Stuttgart u. Augsburg. 1858. pag. 530.

Familie der Crypturiden.

Crypturus rufescens, Temming, grosses Rebhuhn, ein Jagdthier Südamerika's, insonderheit Brasiliens, und das auf der iberischen Halbinsel lebende Wachtelhuhn, Hemipodius andalusicus, L., welches man in seinem Vaterlande wie auch anderwärts als Wildpret verspeist.

Sechszehnte Ordnung: *Laufvögel.*

Familie der Strausse.

Strutho camelus, L., afrikanischer Strauss, ist in Afrika und Südasien zu Hause, und wird vorzüglich von den Arabern seiner Federn wegen erlegt; wir gedenken seiner an diesem Orte, weil Straussen-Eier als Leckerbissen verspeist werden; der Preis eines Straussen-Eies ist ungefähr zehn Silbergroschen. Von andern Thieren dieser Familie wird das Fleisch nur in sehr beschränktem Maasse verzehrt. Von den Straussenеiern als eines Leckerbissens des mittleren Afrika spricht auch Barth [208]).

Siebenzehnte Ordnung: *Sumpfvögel.*

Familie der Hühnerstelzen.

Otis tarda, L., Trappe, und der gemeine Kranich, Grus cinerea, Bechstein, sind Jagdvögel.

Familie der Wasserhühner.

Die Glieder dieser Familie sind Jagdthiere und wird ihr Fleisch als Wildpret genossen; wir nennen davon das sehr fett werdende Blässhuhn, Fulica atra, L., ferner das graufüssige Rohrhuhn, Gallinula chloropus, L., das kleine und das punktirte Sumpfhuhn, Ortygometra pusilla und O. porzana, L., weiter die Wasserralle, Rallus aquaticus, L., der Wachtelkönig, Crex pratensis, Bechstein, auch Wiesenknarre genannt; alle bis jetzt aufgeführten Wasserhühner sind Zugvögel und zu gewissen Zeiten im Jahre Bewohner Europa's; in dem in der Tropenzone gelegenen Theile von Amerika ist einheimisch und wird verspeist: der Chirurg oder Jassana, Parra jaçana, L.

[208]) Barth, H., Reisen und Entdeckungen in Nord- und Central-Afrika in den Jahren 1849 bis 1855. Gotha. 1857—58. Bd. V. pag. 3.

Familie der Regenpfeifer.

Charadrius pluvialis, L., Goldregenpfeifer, und der Kiebitz, Vanellus crystatus, Meigen, liefern Wildpret.

Familie der Schnepfen.

Scolopax rusticola, L., Waldschnepfe, ferner die grosse und kleine Bekassine, S. gallinago und S. gallinula, L., endlich die Moor- und die Doppelschnepfe, S. major und Numesius arquatus, L., liefern gleich den Vorigen Wildpret.

Familie der Reiher.

Von den Vögeln, welche man als Familie der Reiher zusammenfasst, nennen wir die folgenden, deren Fleisch den Menschen als Speise dient: gemeiner Flammingo oder Flemming, Phoenicopterus ruber, L., einheimisch in den das mittelländische Meer begränzenden Ländern; gemeiner und weisser Löffelreiher, Cancroma cochlearia, L., und Platalea leucorodia, L., von denen der erstere in Brasilien, der weisse Löffelreiher dagegen im südlichen Europa vorkommt; der gemeine oder Fischreiher, Ardea cinerea, L., und die gemeine Rohrdommel, Ardea stellaris, L., zwei europäische Zugvögel.

Achtzehnte Ordnung: *Schwimmvögel.*

Familie der Enten.

Die nun aufzuzählenden Thiere liefern Fleisch, Fett und Eier, letztere werden jedoch in minder grossem Maasse verbraucht als die Hühnereier; einige dieser Thiere sind Hausthiere und werden gemästet, andere sind Gegenstand der Jagd, und es ist somit ihr Fleisch Wildpret. Die Saatgans, Anser segetum, L., ein Zugvogel Europa's, auf den Jagd gemacht wird; die wilde und die Hausgans, A. cinereus und A. c. domesticus, Meigen, erstere Jagd-, letztere Hausthier; die wilde und Hausente, Anas boschas und A. b. domestica, L.; die aus Brasilien stammende Bisam- oder türkische Ente, Anas moschata, L.; die Löffelente, A. clypeata, L.; die in Südeuropa vorkommende Brandente, A. tadorna, L.; die Krickente, A. crecca, L., und die Eiderente, Somateria mollissima, L., die vorzugsweise den Grönländern als Speise dient.

Familie der Pelekane.

Hiervon ist die Bassansgans oder der weisse Tölpel, Sula alba, Meigen, das einzige allgemeiner als Nahrung benutzte Thier; die jungen Bassansgänse werden in Schottland und anderen nördlichen Ländern in grösserem Maasse getödtet und theils sogleich, theils im

eingesalzenen Zustande verzehrt; das Fleisch der alten Tölpel kommt seltener in Gebrauch. Das gesalzene Fleisch ist Handelsartikel.

Familie der Sturmvögel.

In derselben Weise wie die Bassansgans wird auch die Sturmschwalbe, oder der St. Petersvogel, und der Eis-Sturmvogel, Procellaria pelagica und P. glacialis, L., benutzt, und beschäftigen sich mit dem Einsalzen seines Fleisches Schotten, Isländer etc.

Familie der Möven.

Larus ridibundus, L., Lachmöve, an den Küsten der Nord- und Ostsee lebend; vorzüglich stellt man ihren trefflichen Eiern nach, verzehrt indess auch wohl das Fleisch der jungen Möven.

Familie der Alken.

Alca arctica, L., Papagei-Taucher, die Gryll-Lumme, Uria grylle, L., und der Riesenpinguin, Aptenodytes patagonica, Gmelin, von denen die zwei ersteren nordische Vögel sind, der letztere am südlichen Polarmeere haust; alle drei liefern essbares Fleisch, die Gryll-Lumme auch Eier.

Dritte Klasse: **Reptilien.**

Neunzehnte Ordnung: *Schildkröten.*

Familie der Landschildkröten.

Testudo graeca, gemeine Land- oder griechische Schildkröte, ist im südlichen Europa einheimisch, wo man ihr Fleisch häufiger verzehrt als im mittleren und nördlichen Theile unseres Erdtheiles; in Mittel- und Nordeuropa sind Schildkrötenpasteten und Schildkrötensuppen nur Leckerbissen. Aehnlichen Nutzen wie die griechische leistet in ihrer Heimath die geometrische Schildkröte, die man in Ostindien und im südlichen Afrika findet.

Familie der Süsswasserschildkröten.

Emys orbicularis, L., europäische Schildkröte, lebt in den Süsswässern des südlichen und mittleren Theiles des europäischen Continents, und wird ihr Fleisch hier und da verspeist. In diese Familie gehören noch einige exotische Thiere, von denen wir die folgenden uns interessirenden erwähnen: die im Orinoko lebende Anrau- und die im Wasser des Amazonenstroms vorkommende Amazonen-Schildkröte, deren Fleisch von den Bewohnern der Ufer

beider Ströme gegessen, deren Fett, namentlich das aus den Eiern dieser Thiere hergestellte, theils als Brenn-, theils als Speiseöl benutzt wird; wohlschmeckendes Fleisch liefert noch die in Mittel- und Südamerika vorkommende Matamata - Schildkröte, Chelys fimbriata, Gmelin.

Familie der Seeschildkröten.

Chelonia Midas, L., Riesenschildkröte, auch grüne Schildkröte genannt, lebt in allen in der Breite der Tropen gelegenen Meeren, wird sieben bis zehn Centner schwer, und liefert wohlschmeckendes Fleisch, welches Gegenstand starken Handels nach allen Weltgegenden ist; das Fett dient, gleich dem von der Carett-Schildkröte, als Brenn- und als Speiseöl. Chelonia imbricata, L., echte Carett-Schildkröte [209]) oder schieferige Meerschildkröte, lebt ebenfalls in den Meeren der Tropen; ihr Fleisch so wie auch das der gemeinen Carett-Schildkröte, C. caretta, L., weniger geschätzt als das der Riesenschildkröte; das Fleisch aller erwähnten Seeschildkröten soll sich als Antiscorbuticum verhalten.

Zwanzigste Ordnung: *Saurier.*

Familie der Krokodile.

Alligator sclerops, Schneider, Brillen-Kaiman. Eine etwa zehn Fuss lange Bestie der grösseren Flüsse Südamerika's. Nach A. Kappler [210]) essen die Indianer Surinam's das Fleisch und die Eier dieses Thieres sehr gerne, und auch die Franzosen sind keine Verächter des Fleisches.

Familie der Eidechsen.

Podinema Teguixin, L., grosse Warneidechse oder Teju, ist einheimisch in Südamerika, ganz sonderlich aber in Brasilien, wo man ihr des Fleisches wegen nachstellt, welches ob seines Wohlgeschmackes bekannt ist.

209) Von dieser Schildkröte kommt das sogenannte Schildpatt oder Schildkrott, welches deren Rückenschild ist; es wird in sehr ausgedehntem Maasse verhandelt, und wird vorzugsweise aus Ost- und Westindien nach Europa gebracht. Die beste Qualität des ostindischen Schildpatts wurde in der Mitte der dreissiger Jahre zu London mit zwanzig Thalern per Pfund bezahlt.

210) Kappler, A., Sechs Jahre in Surinam, oder Bilder aus dem militärischen Leben dieser Colonie, etc. Stuttgart. 1854. pag. 127.

Einundzwanzigste Ordnung: *Batrachier.*

Familie der Froschlurche.

Rana esculenta, L., grüner Frosch und R. temporaria, L., Gras- oder brauner Frosch, Bewohner der Wiesen, Sümpfe und Bäche Europa's, werden in bromatologischer Beziehung den Menschen durch ihre Hinterschenkel, genannt Froschkeulen, nützlich, welche häufig verspeist werden, und man bedient sich derselben besonders in katholischen Ländern als Fastenspeise, weil Froschfleisch kein Fleisch ist (!!).

Familie der Schwanzlurche.

Siredon mexicanus, Cuvier, mexikanischer Kolbenmolch, von den Azteken Axolotl genannt; lebt namentlich in den in der Nähe der Stadt Mexiko befindlichen See'n, aus denen er seines als Nahrungsmittel benutzten Fleisches wegen herausgefangen und verhandelt wird; es soll das Fleisch des Kolbenmolches dem des Aales ähnlich schmecken, und sollen die Soldaten des Cortez längere Zeit fast ausschliesslich das Fleisch des Axolotl verzehrt haben. Alexander von Humboldt gebührt das Verdienst, die Welt in nähere Bekanntschaft mit diesem Thiere gesetzt zu haben.

Vierte Klasse: **Fische.**

Zweiundzwanzigste Ordnung: *Brust-Stachelflosser.*

Familie der Barsche.

Perca fluviatilis, L., Flussbarsch oder Barm, ein Bewohner der Flüsse Europa's, dessen Fleisch gleich dem der folgenden Fische dieser Familie verspeist wird; gemeiner Seebarsch, Labrax lupus, Cuvier, hauset im Mittelmeer und im atlantischen Ocean; Hechtbarsch oder Sander, Lucioperca sandra, Cuv., Bewohner der Flüsse und See'n Mittel-Europa's, erreicht oft die Länge von vier pariser Fussen; Kaulbarsch oder Schroll, Acerina cernua, L., lebt in Flüssen und See'n der europäischen Nordhälfte; Rothbart oder gemeine Seebarbe, Mullus barbatus, L., im mittelländischen Meere lebend, wurde besonders von den Römern verspeist, die damit grossen Luxus trieben; Petermännchen, Trachinus draco, L., ein zwölf Zoll langer Seefisch, den man im mittelländischen Meere, im atlantischen Ocean, in der Nord- und Ostsee findet.

Familie der Makrelen.

Scomber scombrus, L., gemeine Makrele, in der Nordsee und im baltischen Meere, wohl auch in anderen Europa begränzenden Meeren. Aus seinem Fleische erzeugten die alten Römer das Garum, eine Brühe; Thunfisch, S. thynnus, L., im mittelländischen, deutschen und baltischen Meere zu Hause, ist er Gegenstand grossartigen Fanges; eine vortreffliche Abhandlung über den Thunfisch und dessen Fang lieferte Karl Vogt[211]), und können wir nicht umhin, das Studium der Abhandlung unsern Lesern dringend zu empfehlen. Weil sich das Fleisch des Thunfisches zu gewissen Zeiten im Jahre der Gesundheit schädlich erweist, darf es an vielen Orten nur zu jener Zeit verkauft werden, wo sein Genuss die Gesundheit nicht gefährdet; den Schwert- oder Hornfisch, Xiphias gladius, L., der oft eine Länge von achtzehn Fuss erreicht, fängt man sehr häufig in Italien. Im mittelländischen Meere leben noch zwei an diesem Orte der Erwähnung würdige Makrelen, die Gegenstand des Fanges sind, der Goldkarpfen oder die gemeine Dorade, Coryphaena hippurus, L., und der Sonnenfisch, Zeus faber, L., von denen der erstere in der Regel fünf, der letztere zwei Fuss lang wird.

Familie der Schuppenflosser.

Heniochus macrolepidotus, L., Kutscher, ein häufig gefangener und seines wohlschmeckenden Fleisches wegen sehr berühmter Fisch, welcher im indischen Meere lebt; seine Länge beträgt in der Regel einen Fuss.

Familie der Harder.

Mugil cephalus, Cuvier, breitköpfige Meeräsche, ein zwei Fuss langer Bewohner des mittelländischen Meeres, dessen Fleisch man in den Küstenstaaten schätzt, dessen Darmcontenta die Italiener als Leckerbissen verzehren; der ebenfalls im Mittelmeere und in der Adria, besonders in Venedig's Canälen hausende gemeine Aehrenfisch, Atherina hepsetus, Cuvier, wird auch gegessen.

Familie der Lippfische.

Hiervon sind folgende zur Nahrung dienende Thiere nennenswerth: rother Lippfisch, Labrus trimaculatus, L., einheimisch in der indischen See; Trommelfisch, Chromis vulgaris, Cuvier, im mittelländischen Meere; Sechsauge, Xyrichthys pentadactyla, Bloch, in der indischen See; kretischer Papageifisch, Scarus creticus, L., im Mittelmeere.

211) Karl Vogt, Bilder aus dem Thierleben. Frankfurt a. M. 1852. Artikel: Matanza; pag. 1 u. fg.

Familie der Meerbrassen.

Aus dieser kommt in bromatologischer Hinsicht nur der im mittelländischen Meere wohnenden, etwa anderthalb Fuss langen Goldbrasse, Chrysophrys aurata, L., Bedeutung zu.

Dreiundzwanzigste Ordnung: *Kehl-Stachelflosser.*

Familie der Panzerwangen.

Trigla hirundo, L., Seeschwalbe, zwei Fuss langer Fisch der europäischen Meere, dessen Fleisch frisch und eingesalzen verspeist wird; der gemeine und der kleinste Stichling, Gasterosteus aculeatus [212]) und G. pungitius, L., zwei essbare in den mitteleuropäischen Süsswässern vorkommende Fische.

Familie der Meergrundeln.

Anarrhichas lupus, L., Meerwolf, ein acht Fuss langer Raubfisch des arctischen Meeres, dessen Fleisch von den Bewohnern der Insel Island und anderen Nordländern verspeist wird.

Vierundzwanzigste Ordnung: *Pfeifenmäuler.*

Familie der Röhrenmäuler.

Fistularia tabacaria, L., Tabakspfeifen-Röhrenmaul, lebt in den Gewässern Südamerika's, besonders in denen Brasilien's, und die Meerschnepfe, Centriscus scolopax, L., im mittelländischen Meere; das Fleisch der letztern ist besonders durch Wohlgeschmack ausgezeichnet.

Fünfundzwanzigste Ordnung: *Bauchflosser.*

Familie der Lachse.

Salmo salar, L., grosser Lachs oder Salm, ein oft fünf Fuss lang werdender Bewohner der nördlichen Meere, der im Frühjahre in die grössern Ströme des mittleren Europa zieht, in grossem Maassstabe gefangen wird und bedeutender Handelsartikel ist; man verspeist sein als wohlschmeckend bekanntes Fleisch in den verschiedensten Formen und Zubereitungen, gekocht, geräuchert, marinirt etc. Die gemeine oder Lachsforelle, S. fario, L., wird über einen Fuss lang, lebt in Gebirgsbächen Mitteleuropa's und liefert sehr gutes Fleisch, das theuer bezahlt wird; der Rothfisch oder die

212) Es wird der gemeine Stichling weniger als Speise für Menschen, sondern vielmehr als solche für Schweine benutzt, und bedient man sich auch seiner als Düngungsmittel (Fischdünger).

Alpenforelle, S. alpinus, L., in den Süsswässern Scandinaviens und der Schweiz wohnend, wird sie ebenso geschätzt und ebenso verspeist wie die vorige Art; der grönländische Lachs, S. arcticus, L., lebt in den Polarmeeren und dient den Lappländern als Hauptnahrungsmittel; der Alander, Osmerus eperlanus, L., endlich ist ein kleiner Fisch mitteleuropäischer Süsswässer, der, obgleich unangenehm riechend, doch verzehrt wird, da man sein Fleisch wohlschmeckend findet.

Familie der Weissfisshe.

Cyprinus carpio, L., gemeiner Karpfen, stammt aus dem südlichen Europa und wurde von da nach Mitteleuropa, Amerika u. s. w. verpflanzt; er wird in den Teichen in mehreren Varietäten gezogen und es ist sein Fleisch, welches man gleich Milch und Rogen vielfach zubereitet geniesst, die Haupt-Fastenspeise vieler Katholiken. Schon bei den alten Römern galt der Karpfen als gute Speise und seine Zunge war eine Delicatesse. In den Süsswassern des nördlichen Europa lebt eine bis einen Fuss lang werdende Cyprinus-Art, die Karausche, C. carasius, L., deren Fleisch häufig genossen wird; in den Flüssen und See'n Deutschlands und des übrigen Mitteleuropa leben noch folgende Thiere dieser Familie, deren Fleisch als Speise dient; gemeine Barbe, Barbus vulgaris, Cuvier, dessen Rogen sich nicht selten als krankmachende Potenz verhält; gemeine Schleihe, Tinca vulgaris, Cuvier, erreicht in der Regel eine Länge von anderthalb Pariser Fuss; gemeiner Gründling, Gobio fluviatilis, Cuvier, die man auch Grundel, Grümpe oder Gressling, (nach Russel [213]) ist dieser Fisch einer der allgemeinsten in Aleppo) heisst; ferner der Blei-Fisch oder Brassen, Abramis, brama, L., die Plötze oder das Rothauge, Lencius erythrophthalmus, L., der Bitterfisch, L., phoxinus, L., und der gemeine Weissfisch oder Lauber, L., alburnus, L.

Familie der Hechte.

Esox lucius, L., gemeiner Hecht, der bekannte, gewöhnlich ein bis zwei, manchmal auch sechs Fuss lang werdende Raubfisch der mitteleuropäischen Süsswässer, der in verschiedenen Varietäten vorkommt, häufig gefangen und gerne verspeist wird; man geniesst ihn in vielfachen Zubereitungen uud hält die Leber vieler Orten für eine

213) Russel, A., Naauwkeurige en natuurlyke beschryving van de stad Aleppo en van derzelber ommelanden etc. Uyt het Engels vertaalt door L. T. Gronovius. Leyden. 1762. pag. 87.

Delikatesse; ausser dem Fleische des gemeinen Hechtes dient noch das der folgenden Hechte den Menschen zur Nahrung: Hornhecht, Belone vulgaris, Cuvier, lebt in der Nord- und Ostsee; fliegender Häring oder Springfisch, Exocoetus exilens, Bloch, lebt im mittelländischen Meere; er hat seinen Namen von der Eigenschaft, gewisse Zeit in der Luft fliegen zu können.

Familie der Häringe.

Clupea harengus, L., gemeiner Häring, ein in früheren Jahrhunderten weit häufiger als jetzt verspeister, einen Fuss langer, zwei Zoll hoher Fisch, der in den Polarmeeren vorkommt und aus diesen, um zu laichen, im Frühjahre nach dem atlantischen Oceane, nach der Nord- und Ostsee zieht, von wo er nach beendigter Laichzeit wieder zurück nach dem arktischen Meere zieht; er wird an den Küsten Holland's, England's, Schottland's, Scandinavien's, Deutschland's u. s. w. in ungeheuren Mengen gefangen und entweder frisch, oder eingesalzen, oder marinirt verhandelt; man geniesst den Häring entweder in den erwähnten Formen, oder geräuchert, oder gepökelt, seltener für sich allein, meist als Häringsalat, Häringssauçe und dgl. Zunächst unterscheidet man die Häringe nach ihrem Geschlechte, und zwar zerfallen sie in Milchener und Rogener, die ersteren sind die Männchen, die letzteren die Weibchen; weiter unterscheidet man ausser frischen und marinirten noch Bücklinge oder Speckhäringe, welche eingesalzen und geräuchert, Pökelhäringe, welche gepökelt sind, Schoten- oder Hohlhäringe, die schon, Vollhäringe, die noch nicht laichten, endlich Mädchenhäringe, welche noch im jugendlichen Alter stehen. Unter allen Nationen waren die Holländer die ersten, die sich mit dem Häringsfange beschäftigten, und kein Volk verstand sich so gut auf das Einsalzen der Häringe, als eben die Holländer; im Jahre 1397 erfand der Holländer Wilhelm Beukels, aus Biervliet bei Sluys die Methode des Pökelns, die nach ihm benannt wurde; nach anderen Angaben soll man schon im Jahre 1128 in Pommern Häringe gepökelt haben[214]). Im Jahre 1830 fing man an den Küsten Grossbritanniens 329,557, im Jahre 1835 an Schottlands Küsten 402,000 Tonnen Häringe; im Jahre 1835 führte man aus Norwegen 356,000 Tonnen Häringe aus, und wurden verbraucht im Königreiche Preussen anno 1829 über siebenundachtzigtausend; anno 1831 über einmalhundertfunfzehntausend Tonnen. Von den übrigen Clupea-Arten sind erwähnenswerth:

Clupea pilchardus, L., Pilchard, hat gleich dem ge-

[214]) Choulant, Tafeln zur Geschichte der Medicin. Leipzig. 1822. pag. 15.

meinen Häringe, mit dem er in Bezug auf Grösse übereinkommt, nur etwas dicker und fetter als dieser ist, seine eigentliche Heimath in den arktischen Meeren; er zieht zur Laichzeit in den Canal, wo er, besonders an der englischen Küste, in grosser Menge gefangen wird; sein Fleisch ist schmackhafter als das des gemeinen Härings, welchem er desshalb auch vorgezogen wird. Der Breitling oder die Sprotte, C. sprattus, L., findet sich im deutschen und balitschen Meere; er wird meist als Flückhäring verhandelt; die Sardelle, C. sardina, Cuvier, kommt vor im Mittelmeere, wird weit und breit verhandelt, und ist als Bestandtheil und Würze vieler Speisen geschätzt, wie man sie auch für sich isst. Im mittelländischen Meere fängt man die nach Deutschland in Blechbüchsen kommende, mit Olivenöl u. s. w. zubereitete Sardine oder Anchovis, Engraulis encrasicholus, L., welche als Leckerbissen gilt, bei den Alten zur Darstellung des Garum benutzt wurde.

Eine treffliche Abhandlung über die Geschichte des Häringsfanges lieferte auch Fischer [215]). Wir entnehmen daraus folgende interessante Data. Durch viele Jahrhunderte betrieben die Anwohner der Ostsee den Häringsfang ganz allein. Was den Zug der Häringe betrifft, so ging dieser bis in das dreizehnte Jahrhundert nach der Küste Pommern's, und es sollen daselbst die Häringe oft so gedrängt vorgekommen sein, dass man sie mit den Händen auffangen konnte. Im Jahre 1124 kostete ein ganzer Wagen voll frischer Häringe einen Pfennig. In damaliger Zeit versammelten sich die Fahrzeuge der Häringsfänger vorzüglich bei der Insel Rügen, wo man vor jedem Fange dem slavischen Götzen ein Opfer brachte. Die Häringe zogen alsdann an die Schonische Küste, welches Verhältniss Norwegern und Dänen zu Reichthümern verhalf. Das Volk der Häringe veränderte seinen Zug sehr häufig, und manchmal erschien es in der Nord- und Ostsee zugleich. Im vierzehnten Jahrhunderte kamen die sogenannten „Strömlinge" in solcher Menge an die Küsten Norwegens, dass man zum Fange nur die Hände anzuwenden brauchte. Man konnte zu Zeiten einige tausend europäische Schiffe zum Behufe des Häringskaufes ankommen sehen. Das Ufer wie die umliegenden Inseln waren mit unzähligen Fischerhütten besetzt, und selbst der Adel, welchem der Handel mit gesalzenen Häringen durch Privilegien gewährleistet war [die ihm aber auf Beschwerde der Hansa von den Königen Christian II. und Friedrich II. wieder entzogen wurden], und die angesehensten Kaufleute hatten sich am Strande die prächtigsten Gebäude errichtet. Die Sachsen verführten damals die Häringe zu Lande, die Slaven thaten dies zur See, und in späterer Zeit bemächtigte sich die Hansa des Seehandels, während Sachsen und Märker die Landhändler blieben. Schon seit 1238 fing man Häringe an den englischen und schwedischen Küsten, und am Ende des funfzehnten Jahrhunderts war der Fang ein sehr reichhaltiger zu nennen. Je näher den Ufern Grossbritanniens, desto fetter und schmackhafter waren die Häringe, wogegen die am Gestade

215) Fischer, F. C. J., Geschichte des teutschen Handels. Hannover. 1785—92. Bd. I. pag. 404 u. fg.

Niederlands eingefangenen stets magerer waren. — Aus Urkunden des dreizehnten Jahrhunderts geht hervor, dass man schon zu dieser Zeit das Pökeln der Häringe verstand und übte. — Ueber diesen Punkt vergleiche man auch Bergius [216].

Familie der Welse.

Silurus glanis, L., gemeiner Wels oder Hastermann; kommt vor in den Strömen des mittleren Europa, wo er Badenden gefährlich wird, erreicht eine Länge von vier bis zwölf Fuss, und hat ein Gewicht von 1 bis 3 Centner; er ist in bromatologischer Hinsicht seines häufig gegessenen Fleisches wegen der Erwähnung würdig; namentlich in Russland's Strömen kommt der Hastermann in grösserer Menge vor; seine Blase wird auf Fischleim ausgebeutet. Im Nile lebt der Zitterwels, Melapterurus electricus, L., dessen Fleisch, obgleich verspeist, doch weniger als Nahrungsmittel benutzt wird, als das des gemeinen Welses; dasselbe ist vom Panzerwels Loricaria cataphracta, L., zu sagen, der in der Regel nicht länger als einen Fuss wird; er lebt in den Süsswässern Brasiliens.

Sechsundzwanzigste Ordnung: *Kehl-Weichflosser.*

Familie der Schellfische.

Gadus aeglefinus, L., gemeiner Schellfisch; lebt vorzugsweise in der Nordsee, erreicht die Länge von höchstens zwei Fuss und wird seines Fleisches wegen sehr geschätzt und viel in den Handel gebracht.

Gadus morrhua, L., Stockfisch; meist mit dem dänischen Namen Kabliau belegt, auch Kabeljau [217] genannt, zählt zu den wichtigsten im Handel vorkommenden Fischen; er hat eine Länge von höchstens drei Pariser Fuss, ist 4 Zoll dick, wird zehn bis fünfundzwanzig Pfund schwer und wird nach den Untersuchungen von Oken auf der europäischen Seite des atlantischen Oceans zwischen dem funfzigsten und sechszigsten, auf der amerikanischen Seite zwischen dem drei- und fünfundvierzigsten Grade nördlicher Breite gefangen; er lebt in den arktischen Meeren, zieht aber zu gewissen Zeiten im Jahre nach Süden und erscheint dann in den kleinern europäischen Meeren, niemals aber im mittelländischen Meere. Am grossartigsten wird der Stockfischfang an den Küsten Neufundlands betrieben und

216) Bergius, B., Ueber die Leckereyen. Aus dem Schwedischen von J. R. Forster und K. Sprengel. Halle. 1792. Bd. II. pag. 232.

217) Kommt von der Holländischen Bezeichnung „Kabeljaauw."

werden wir die Art des Fanges sehr deutlich aus den Worten Karl Andree's [218]) vernehmen, die wir folgen lassen.

„Der Fang beginnt etwa am 10. Juni. Vorher hat der Küstenfischer am Strande eine Flakke errichtet, ein auf Pfosten ruhendes Gerüst, das möglichst weit in's Meer hinausreicht, damit die Boote bei demselben anlegen können. Bei Tagesanbruch steuern sie nach der ergiebigsten Gegend. Die Fischerei-Gründe liegen zuweilen der Küste nahe, zuweilen entfernt und nicht selten wechselt auch der Fisch seine Stelle. In jedem Boote befindet sich eine Anzahl von Kästen und Behältern, die durch flache Zwischenräume von einander getrennt sind; in jedem dieser letzteren steht ein Fischer, der zwei Angelleinen hält, deren jede mit zwei Haken versehen ist, an welchen als Köder ein Capelin oder ein Häring befestigt wird. Die Netze wirft man auf beiden Seiten des Bootes aus. Sobald eines gefüllt ist, zieht man es auf, thut die Fische in die Kästen und wirft sowohl Köder als Netze abermals aus. Oft ist ein Boot in sehr kurzer Zeit völlig mit Fischen angefüllt; dann rudert man möglichst rasch zu den Flakken hin, auf welche die Fische geworfen werden, nachdem man ihnen den Kopf durchstochen hat. Unmittelbar nachher geht das Boot abermals in See und bringt vielleicht schon nach einigen Stunden wieder eine volle Ladung. Von der Flakke weg tragen die Arbeiter die Fische zur Salzerei, in welcher die eigentliche Zubereitung beginnt. In diesem am Strande errichteten bedeckten Gebäude ragt ein Theil des Gerüstes über das Wasser hinaus. Am vordern Ende steht ein grosser Tisch, an diesem arbeiten drei Männer in ledernen Schürzen. Der erste ist der Kehlenabschneider, welcher mit einem zweischneidigen, scharf zugespitzten Messer, den Fisch der ganzen Länge nach durchschneidet. Zur Rechten steht ihm der Kopfabreisser; dieser reisst ihm [219]) Leber und Gedärme aus, wirft die erstere in ein unter dem Gerüste stehendes Gefäss, die letzteren ins Meer, trennt den Kopf vom Rumpfe und schiebt den Fisch dem Spalter zu, welcher vermittelst zweier Schnitte das Rückgrat ausschneidet. Dazu gehört sowohl Kraft als Uebuug und Geschicklichkeit; desshalb erhält auch der Spalter den höchsten Arbeitslohn. Alle drei Operationen gehen sehr rasch von Statten; durchschnittlich sind in einer Minute ein halbes Dutzend Stockfische so weit zubereitet, dass man sie ins Pökelfass schaffen und einer sehr wichtigen Person, dem Einsalzer übergeben kann. Er nimmt die einzelnen Fische aus dem Pökelfasse, legt sie auf die eine Seite des Gerüstes, thut auf jeden einzelnen Salz, und schichtet sie dann übereinander, so dass der Rücken nach unten hin liegt. Von der Geschicklichkeit des Einsalzers hängt Alles ab; bekommt der Fisch zu wenig Salz, so hält er sich nicht, gibt man ihm zu viel, so wird er schwarz und feucht [salzbrandig]; wird er der Sonne ausgesetzt, so dörrt er und bricht beim Packen. Nachdem die gesalzenen Fische einige Tage gelegen haben, werden sie abgewaschen und so aufgestapelt, dass sie abtröpfeln können; dann sind sie „Wasserpferde." Schon nach zwei Tagen breitet man sie auf Flakken in freier Luft in der Art aus, dass die fleischigen Theile nach oben hin liegen, und dass starker Luftdurchzug möglich ist. Nach vieltägiger sorgfältigster Behandlung bringt man sie endlich in die Speicher. Sehr viel hängt

218) Andree, Nord-Amerika. pag. 200 u. fg.
219) dem Fische nämlich.

von günstigem Wetter zur Zeit des Trocknens ab. Ein einziger Wasser- oder Regentropfen verdirbt nicht nur einen Fisch, sondern vielleicht ganze Bündel und Haufen; hat der Spalter zu viele Gräten stehen lassen und bleibt etwas Blut im Fische zurück, oder sind zu viele in den Pökelhaufen gelegt, so dass die Masse nicht gehörig durchsalzen kann, oder war die Luft zu heiss und zu ruhig, so geräth die Waare nicht. Sie ist dann madig, salzbrandig oder schleimig, wird bräunlich und heisst Dunfisch. Ist aber der Fisch wohlgerathen und völlig durchgetrocknet, so wird er von Sachverständigen noch einmal einer Prüfung unterworfen und in drei Abtheilungen gesondert. Die sogenannte „marktbare Waare" ist besonders für Europa bestimmt, namentlich für die katholischen Länder, welche an Fasttagen und in der Fastenzeit eine beträchtliche Menge Stockfische verbrauchen; die zweite Sorte, „Madeira," ist unbeschädigt, aber nicht so fein; die dritte „West-India," kann gleichfalls noch eine Seereise aushalten, ist aber weniger gut als die beiden andern und vorzugsweise zum Absatz an die Neger in den Colonieen bestimmt."

Man verspeist den Kabliau im frischen, im gesalzenen, im getrockneten und im gesalzen und getrockneten Zustande; im ersteren heisst er im Handel Kabeljau, im zweiten Laberdan, im dritten Stockfisch, im vierten Zustande Klippfisch; der Kabliau ist den Bewohnern der Insel Island eines ihrer wichtigsten Nahrungsmittel, wie uns u. A. E. Henderson [220]) erzählt. Der aus seiner Leber gewonnene Leberthran ist ohne bromatologisches Interesse. Nach Cormack soll die Anzahl der jährlich gefangenen Kabeljau-Individuen ohngefähr vierhundert Millionen sein; wahrscheinlich aber ist sie grösser. Im britischen Amerika wurden zwischen 1827 und 1834 jährlich durchschnittlich 263,340 Centner, vom Ertrage des norwegischen Stockfischfanges im Jahre 1829 über vierundvierzig Millionen Pfund Stockfisch ausgeführt.

Gadus callarias, L., Dorsch; hat feinschmeckendes Fleisch, wird nur zwölf Zoll lang und in der Regel nicht über zwei Pfund schwer, er wird in der Ostsee, seltener in anderen Meeren gefangen.

Ausser den erwähnten Fischen liefern noch folgende Thiere aus der Familie der Schellfische Fleisch, welches von den Menschen als Nahrungsmittel benutzt wird; der Leng, Lota molva, Cuvier, bildet einen ziemlich bedeutenden Handelsartikel im Fleische sowohl, als im Leberthrane; er lebt gleich den beiden folgenden in nördlichen Meeren; der Weissling, Merlangus vulgaris, Cuvier; der kleine Stockfisch oder Meerhecht, Merlucius vulgaris, Cuvier ist Handelsartikel, liefert Thran, und wird gleich dem Kabliau benutzt; endlich nennen wir die Aalraupe oder Quappe, Lota fluviatilis, Cuvier, die durch ihr ganz besonders wohlschmeckendes

[220]) Ebenezer Henderson, Island. Oder: Tagebuch seines Aufenthalts daselbst in den Jahren 1814 und 1815. Deutsch von C. F. Franceson. Berlin. 1820. Bd. I. pag. 380.

Fleisch ausgezeichnet und desshalb sehr gesucht ist; sie lebt in den Seen und Gebirgsbächen Deutschlands und der Schweiz.

Familie der Schollen.

Platessa vulgaris, Cuvier, gemeine Scholle; ein zumeist in der Nordsee lebender, etwa zehn bis funfzehn Pfund schwer werdender Fisch, der seines sehr wohlschmeckenden Fleisches wegen verhandelt wird, ebenso wie auch der in der Nordsee, im atlantischen und mittelländischen Meere lebende etwa drei Fuss lange Steinbutt, Rhombus maximus, L., und die in den genannten Meeren vorkommenden Zunge, Solea vulgaris, Cuvier, deren Länge meist ein Fuss ist.

Siebenundzwanzigste Ordnung: *Kahlbäuche.*

Familie der Aale.

Muraena anguilla, L., Flussaal [221]), gleich dem folgenden, geschichtlich bedeutungsvollen, des Fleisches wegen geschätzt, welches man marinirt und geräuchert verhandelt, frisch, marinirt und geräuchert verspeist; es findet sich der Flussaal in den Flüssen und Binnensee'n Europa's, erreicht eine Länge von drei bis sechs Fuss, ein Gewicht von zehn bis fünfundzwanzig Pfund. Die im mittelländischen Meere lebende gemeine Muräne, Gymnothorax Helena, L., ist etwas kleiner als der Flussaal und dadurch sehr bekannt, weil sie von Vedius Pollio in eingedeichtem Meerwasser gehalten und mit dem Fleische von Sclaven gefüttert wurde. Der Zitteraal, Gymnotus electricus, L., hat die Grösse des gemeinen Aales, wird aber weniger gerne verspeist als dieser, weil sein Fleisch weniger wohlschmeckend, und der Fang des Fisches der von ihm ertheilten elektrischen Schläge wegen gefährlich ist; erst nachdem er sich an irgend einem Thiere entladen, schreitet man zum Fange. Der Zitteraal ist vorzugsweise zu finden in den Flüssen und Binnenseen des südlichen Amerika.

Achtundzwanzigste Ordnung: *Bedecktkiemer.*

Familie der Störe.

Accipenser sturio, L., gemeiner Stör, ferner der Hausen, A. huso, L., von den Russen Bjeluga genannt, endlich der Sterlet, A. ruthenus, L., und der Scherg oder die Sewruja, A. stella-

221) Schon von Plinius (Hist. nat. Lib. IX. 38. genauer beschrieben

tus, L.; diese vier Fische sind ihres Fleisches, ihrer Schwimmblase und des Rogens wegen Gegenstand sehr ausgedehnten Fanges, der namentlich in Russland's Flüssen, im caspischen und schwarzen Meere betrieben wird, obgleich die genannten Accipenser-Arten auch in den Flüssen und grossen See'n Nordamerika's, in den arktischen Meeren, in der Nord- und Ostsee, im mittelländischen Meere und in den Strömen Deutschland's, Frankreich's u. s. w., wie auch im Nile vorkommen. Vom Fleische dieser Thiere noch im speciellen Theile handelnd, bemerken wir hier nur dass die Schwimmblase der Störe als Hausenblase im Handel vorkommt und man sich ihrer zur Darstellung des sog. Fischleimes bedient. Der Rogen, der bei grösseren Sturionen oft fünfzig Pfund wiegt, heisst Caviar, im Russischen Ikra, und wird je nach seiner Abstammung und der dadurch bedingten Qualität in mehreren Sorten verhandelt. Die beste Sorte Kaviar liefert der Sterlet, indessen kommt dieser Kaviar wenig im Handel vor, da man ihn dem russischen Hofe [für Geld] zur Verfügung stellt; minder gut, obgleich noch sehr wohlschmeckend ist der Rogen des gemeinen Störs, noch geringer ist der vom Schergfische, am schlechtesten aber der Rogen des Hausen. Man verzehrt das Fleisch frisch, marinirt und getrocknet, und es stand schon im Alterthume in gutem Rufe. Die Thiere aus der Familie der Störe werden fünf bis achtzehn Fuss lang und ein bis vier Centner schwer; indessen fängt man auch Sturionen die eine Länge von achtzehn bis vierundzwanzig Fuss und ein Gewicht von zehn bis funfzehn Centnern hat. Im Jahre 1836 kamen von Astrachan auf die Messe von Nischni-Nowgorod über funfzehn Millionen Pfund getrockneten Sturionenfleisches und nahezu eine halbe Million Pfund Kaviar.

Neunundzwanzigste Ordnung: *Quermäuler.*

Familie der Haifische.

Squalus carcharias, L., gemeiner Hai oder Haifisch; bewohnt alle Meere, und erreicht dieser Räuber die Länge von dreissig und noch mehr Fuss und oft ein Gewicht von hundert Centnern; aus seiner Leber gewinnt man Thran, der auch aus derselben durch Ausschmelzen erzeugt wird, und verwendet man den Thran gleich dem der andern Seefische.

Familie der Rochen.

Raja batis, L., Glattroche, auch Flete genannt; ein drei Fuss langer Fisch der nördlichen Meere, der zumeist in der Nordsee gefangen wird; sein des Wohlgeschmackes wegen berühmtes Fleisch wird weit verhandelt und vielfach zubereitet verspeist; man fängt nicht selten Glattrochen, die ein Gewicht von zwei bis drei Centnern haben. Der gemeine Zitteroche, Raja torpedo, L., findet

sich in den meisten Meeren; er wird gegen vier Fuss lang, zeichnet sich durch seinen elektrischen Apparat und durch die Fähigkeit aus, ganz nach Belieben elektrische Schläge zu verabfolgen, und wird seines Fleisches wegen verfolgt, das man nach Entfernung des elektrischen Apparates verspeist. Bei Neapel erscheint der Fisch im Monate September sehr zahlreich.

Dreissigste Ordnung: *Rundmäuler.*

Familie der Sauger.

Petromyzon marinus, L., grosse Lamprete; lebt im atlantischen Oceane, im mittelländischen, baltischen und deutschen Meere, aus welchen Meeren sie zu Zeiten, vorzüglich im Frühjahre, in die europäischen Ströme gelangt; die Körperlänge dieses Fisches beträgt drei bis fünf Fuss; das Fleisch wird verschieden zubereitet verspeist, wie auch in den Handel gebracht. In bei Weitem grösseren Maasse als die grosse Lamprete wird die Flusspricke oder das Neunauge, Petromyzon fluviatilis, L., verhandelt, die man schlechthin Pricke nennt; man findet sie im Handel marinirt, sie wird aber an den Fangorten [222]) auch frisch gegessen; das Fleisch ist durch ganz besonderen Wohlgeschmack ausgezeichnet; weniger gilt dies von der in Gebirgswässern lebenden, kaum einen Fuss langen Planerschen Pricke, Petromyzon Planeri, Bloch.

Fünfte Klasse: **Crustaceen.**

Einunddreissigste Ordnung: *Schalenkrebse.*

Familie der Zehnfüsser.

Astacus fluviatilis, Fabricius, gemeiner Flusskrebs; seines Fleisches und der arzneilich verwendeten sogenannten Krebssteine wegen gefangen; man geniesst das Krebsfleisch gekocht, wie auch in Suppen dessen wässerigen Auszug (Krebssuppe); der Krebs lebt in Uferlöchern unserer Süsswässer. Von anderen Thieren aus der Familie der Zehnfüsser, deren Fleisch gegessen wird, gedenken wir noch der folgenden: Seekrebs oder Hummer, Homarus vulgaris, Milne Edwards; wird ein bis anderthalb Fuss lang, in den meisten Meeren gefangen und weit und breit verhandelt; sein Fleisch zählt zu den Leckerbissen. Dasselbe ist, obgleich in be-

[222]) Mitteleuropäische Ströme.

schränkterem Maasse, von der gemeinen und französischen Garneele, Crangon vulgaris, Fabricius, und Palaemon squilla, L., zu sagen, die eine Länge von höchstens drei Zoll erreichen. Der breite Taschenkrebs, Cancer pagurus, L., dessen Breite acht bis zwölf Zoll, dessen Gewicht einige Pfunde beträgt, ist gleich den noch zu nennenden Krebsen Bewohner der Europa umgebenden Meere; die Sammetkrabbe, Portunus puber, L., wird gleich der gemeinen Krabbe oder Seespinne, P. Maenas, L., die man weithin verhandelt, etwa zwei bis drei Zoll lang; ebenso gross ist die Landkrabbe, Gecarcinus ruricola, L., die man auch Turluru nennt. Die etwas grössere gemeine Meerspinne, Maja cornuta, Fabricius, findet sich vorzüglich im mittelländischen Meere.

Familie der Maulfüsser.

Squilla mantis, L., Bärenkrebs, dessen Fleisch in Italien häufig verspeist wird, erreicht in der Regel die Länge eines halben Fusses; er lebt vorzüglich im Mittelmeere und in der Adria.

Sechste Klasse: **Weichthiere.**

Zweiunddreissigste Ordnung: *Gasteropoden.*

Familie der Lungenschnecken.

Limax empiricorum, Ferussac, grosse Wegschnecke, gehört zu den auf dem Lande lebenden Schnecken Europa's; ihr Fleisch wird hier und da verspeist, und es wird, früher mehr als jetzt, Schwindsüchtigen, Herabgekommenen u. dgl. als Nahrungsmittel angerathen. Die grosse Weinbergsschnecke, Helix pomatia, L., wird zur Fastenzeit und an anderen Fasttagen von Katholiken viel gegessen und zu diesem Behufe in einigen Gegenden Süddeutschlands gemästet.

Familie der Kammkiemer.

Littorina littorea, L., gemeine Uferschnecke; eine in den europäischen Meeren vorkommende, kaum einen Kubikzoll grosse Schnecke, ihr Fleisch wird gleich dem der indess über drei Zoll grossen Brandhorn-Stachelschnecke, Murex brandaris, L., die im mittelländischen Meere, in der Adria u. s. w. lebt, gegessen.

Familie der Verschiedenkiemer.

Patella vulgata, L., gemeine Napfschnecke; lebt an den Felsen der europäischen Meeresküsten; liefert essbares Fleisch.

Dreiunddreissigste Ordnung: *Conchiferen.*

Familie der einmuskeligen Muscheln.

Ostrea edulis, L., gemeine Auster; dieses Thier lebt an fast allen Küsten Europa's, wo es Gegenstand grossartigen Fanges ist; man mästet es in eigens dazu eingerichteten Weihern und verhandelt es nach allen jenen Orten, wo Feinschmecker leben, also nach der ganzen Welt. In England und Holland wird die Austermästung am stärksten betrieben. Die Auster, die man bekanntlich mit etwas Citronensaft lebendig verzehrt, wird nicht als eigentliches Nahrungsmittel, sondern als Luxusesswaare in einer Menge, die an's Fabelhafte gränzt, verzehrt, und nicht allein die jetzigen Culturvölker, sondern auch die Alten haben die Auster als Leckerbissen betrachtet, wovon uns schon der alte Plinius erzählt. Im Jahre 1836 verkaufte man nach Paris über dreiundsechzig Millionen Stück Austern. Ausonius (gest. 394 p. Chr.) pries die Austern in seinen Gesängen; Apicius der Dritte (unter Kaiser Trajanus) verstand es, die Austern frisch zu erhalten. Das Verspeisen der Austern wurde immer seltener, bis es im siebenzehnten Jahrhundert wieder zu Ehren kam [223]).

Familie der zweimuskeligen Muscheln.

Tridacna gigas, Lamark, Riesenmuschel; lebt in vielen Meeren, wird oft fünf Centner schwer, und wird ihr Fleisch gleich dem der noch anzuführenden verzehrt; die essbare Miesmuschel, Mytilus edulis, L.; die hülsenförmige Messerscheide, Solen siliqua, L.; die im indischen Meere vorkommende Junker-Muschel, Tellina gari, L.; die essbare Herzmuschel, Cardium edule, L., die Bormuschel, Pholas dactylus, L., die man zumeist im adriatischen und mittelländischen Meere findet.

223) Donndorf, J. A. Geschichte der Erfindungen in allen Theilen der Wissenschaften und Künste etc. Quedlinburg und Leipzig. 1817—21. Bd. I. pag. 74.

Siebente Klasse: **Strahlthiere.**

Vierunddreissigste Ordnung: *Holothurodeen.*

Familie der Sternwürmer.

Holothuria edulis, L., Trepang, essbarer Spritzwurm; es lebt dieses von den Chinesen als Leckerbissen verspeiste Thier auf den Korallenbänken des indischen Archipelagus, wo es von den verschiedenen Handel treibenden Nationen in ungeheuren Mengen gefangen und nach China verkauft wird, allwo man es räuchert und vor dem Genusse kocht. Die Malayen nennen es Tripang, die Spanier Balate, die Chinesen Hai-Schin, essen es seit den ältesten Zeiten und halten es für ein Aphrodisiacum. Nach Crawfurd's Angabe sollen von Macassar [224]) nach China jährlich nahezu eine Million Pfund Trepang verhandelt werden. Nach Kotzebue [225]) sammelt man den Trepang (Biche de mer) im Golfe von Carpentaria (Neuholland), an den Küsten von Neu-Guinea, an den Küsten der Pelew-, Marianen-, Carolinen- und Phillippinen-Inseln, an denen von Mauritius und Radack. — Eine interessante Abhandlung über die Trepang-Fischerei brachte anno 1855 die Zeitschrift für Niederländisch-Indien [226]).

Fünfunddreissigste Ordnung: *Stachelhäuter.*

Familie der Seeigel.

Echinus esculentus, L., gemeiner Seeigel; ein wenige Zoll grosses Thier, dessen Fleisch und Eierstöcke hier und da als Speise benutzt werden; er bewohnt viele Meere, sonderlich die Nordsee.

Sechsunddreissigste Ordnung: *Medusen.*

Familie der Röhrenquallen.

Velella spirans, L., gemeine Segelqualle; Bewohner des mittelländischen und adriatischen Meeres, einiger Orten wird deren Fleisch gegessen.

224) Stadt auf der Insel Celebes; jetzt den Holländern gehörig und Vlaardingen genannt.

225) Kotzebue, O. v., Entdeckungs-Reise in die Süd-See und nach der Beringsstrasse zur Erforschung einer nordöstlichen Durchfahrt. Weimar. 1821. Bd. III. pag. 71.

226) Tijdschrift voor Nederlandsch Indië. Uitgegeven door W. R. van Hoëvell. Zalt-Bommel. 1855. (17. Jahrgang.) Bd. 1. pag. 1 u. fg.

Physiologisches.

Die allgemeinsten Verhältnisse der Nahrungs- und Genusskörper zum Menschen und seinen Verdauungsorganen im sogenannten physiologischen Zustande werden nun Gegenstand der Verhandlung sein; wir werden reden von der Verdauung und Ernährung, von der Grösse des Nahrungsbedürfnisses, vom Bedürfnisse nach narkotischen Genusskörpern; wir werden beleuchten die Wirkungen der bromatologischen Grössen und ihrer Verwandten auf die Organe der Verdauung, auf das Ernährungsleben, auf den ganzen Menschen und seine Zustände, physischer wie politisch-socialer Natur; wir werden endlich handeln von der Beeinflussung der Wirkung der Nahrungs- und Genussmittel durch klimatische Bedingungen, durch individuelle Zustände und Verhältnisse, durch Art der Beschäftigung und den Grad der Cultur.

Zunächst drängt sich uns die Frage auf, was man unter Geniessen, weiter, was man unter Essen, Trinken, Kauen, Rauchen und Schnupfen zu verstehen habe. G e n i e s s e n (im Sinne der bromatologischen Gesammtdoctrin) heisst, sich gewisser Potenzen der Aussenwelt in der Weise bedienen, dass dadurch Bedürfnissen Rechnung getragen wird, welche, zunächst der vegetativen Lebenssphäre angehörig, entweder Repräsentanten der Tendenz der Selbsterhaltung sind, oder der Gewohnheit ihre Existenz verdanken. Der ersteren Kategorie von Verhältnissen gehören an das Essen und Trinken, der letzteren das Kauen, Rauchen und Schnupfen. Das Geniessen im Sinne unserer Lehre ist das Geniessen im engeren Sinne; unter Geniessen im weiteren Sinne des Wortes hat man die Befriedigung aller Bedürfnisse zu verstehen, mögen sie Resultat rein physischer Thätigkeit oder der Einwirkung der Gewohnheit, wie der Momente der Kunst sein. Der Drang zu geniessen ist eine immanente Eigenschaft der thierischen Natur; er ist im Menschen am grossartigsten entfaltet und tritt als G e n u s s s u c h t in allen ihren Graden und Formen alltäglich tausendfältig in die Erscheinung. Die Genusssucht hat

unstreitig einen ungemein bedeutenden Einfluss auf die Entwickelung und Entfaltung des menschlichen Geistes und damit auch auf die der Cultur; in ihr sehen wir nicht selten den Verfall der mächtigsten Völkerschaften; wie weit kam das allesbezwingende Rom durch die Genusssucht seiner Herrscher, seiner Bürger? Es kam schliesslich unter den eisernen Pantoffel geldgieriger, fanatischer Päpste, es wurde endlich Europa's Vogelscheuche! Derartige Wirkungen entfaltet die Genusssucht indess erst in höheren Graden ihrer Entwickelung; in ihren niederen Potenzen ist sie nur Ursache der Störung des Gleichgewichtes zwischen einzelnen Individuen.

Die Sucht zu geniessen wird durch gewisse Momente vermehrt, durch andere vermindert, und es liegen diese causalen Verhältnisse zumeist im Bereiche jener Reihe äusserer Einwirkungen, die man als Erziehung im weiteren Sinne kennt; es ist eine Hauptmaxime bei jedweder Erziehung, die Genusssucht im Menschen nicht über die Gränzmarke der Natürlichkeit hinauswuchern zu lassen, ihre pseudoplastische Entfaltung in jeder Weise zu verhindern; damit sei aber keineswegs auf Unterdrückung oder gar auf Austilgung des fraglichen Dranges hingewiesen, sondern nur gesagt, dass man darauf bedacht sein müsse, die Genusssucht bei allen Menschen innerhalb der durch natürliches Bedürfniss und Vernunft bestimmten Schranken zu erhalten; dann wird sie der Individualität wie der Societät nicht nur nicht gefährlich, sondern in jedweder Hinsicht förderlich sein, sie wird die Integrität des staatlichen Lebens befestigen. In ihrer höchsten Entwickelung tritt die Genusssucht als Leidenschaft in die Erscheinung, welche, indem sie der Vernunft übergeordnet, dem civilisirten Menschen den Stempel der Barbarei aufdrückt oder ihn als geisteskrank erscheinen lässt. In ihrer physiologischen Entwickelung erscheint uns die Genusssucht als das Bestreben, die physischen Bedürfnisse ohne Ueberschreitung der Mässigkeitsschranken zu befriedigen.

Was heisst Zuviel-, was heisst Zuwenigessen? Die Antwort auf diese Frage wird sich im Allgemeinen nie in Zahlen ausdrücken lassen, weil die Begriffe von Zuviel und Zuwenig ganz und gar von den Begriffen der Individualität und der jeweiligen physischen Constitution abhängen; wäre man im Stande, den individuellen Status zur Zeit, d. h. im Augenblicke der Nahrungsaufnahme, in allen seinen Theilen in Zahlen auszudrücken, dann wäre es ein Leichtes, einen algebraischen Ausdruck für die Alimenten-Quantität zu finden, und sodann dessen allgemeine Zahlen durch Sondergrössen zu substituiren; d. h. man könnte der Nahrung Normalquantität als Zahl hinstellen und die Begriffe von Zuviel und Zuwenig in Rücksicht auf den betreffenden individuellen Organismus mathematisch ausdrücken: allein diese Möglichkeiten liegen uns heutzutage noch so ferne, dass wir

nicht umhin können, die Unwissenschaftlichkeit unseres heutigen Standpunktes zu betrauern. Nach jetzigen Begriffen heisst Zuvielessen das Aufnehmen einer solchen Menge von Speisen, welche grösser ist als die, so von dem betreffenden individuellen Zustande zur Deckung des normalen Bedürfnisses erfordert wird; es fällt also das Zuvielessen mit dem Fressen zusammen, nur dass man von letzterem leider meist nur bei Leuten aus den niederen, von ersterem bei solchen aus den höheren Ständen zu sprechen pflegt. Gerade so wie mit dem Zuviel- und Zuwenigessen verhält es sich mit dem Zuviel- oder Zuwenigtrinken.

Gehen wir nun über zur Betrachtung des Hungers und des Durstes, des Nüchternseins und des Vollseins. Der Hunger wie der Durst, eine Entäusserung gewisser Zustände und Verhältnisse, zunächst des sympathischen Nervensystems, ist der Ausdruck des Bedürfnisses nach Aufnahme von Speisen, der Durst der Ausdruck des Bedürfnisses der Aufnahme von Getränken; beide kennzeichnen ihre Existenz durch eigenthümliche Gefühle in der Magengegend und im Schlunde, die je nach der Intensität des Hungers und Durstes mehr oder minder in- und extensiv in die Erscheinung treten. Höhere Grade des Hungers und des Durstes sind krankhafte Erscheinungen; geringere Grade machen sich bei regelmässig lebenden Menschen täglich geltend und erscheinen da zunächst — was den Hunger betrifft — als Esslust. Vom Zustande der Nüchternheit spricht man, wenn im Magen eben nicht Verdauung stattfindet, wenn dieser baar von Alimenten ist, und es fällt im normalen Status der Zustand der Nüchternheit mit dem der Esslust zusammen. Ist der Magen in der Weise mit Alimenten gefüllt, dass eine weitere Aufnahme dieser ohne Störung des Wohlbefindens unmöglich, dann ist jener Zustand Object der Wahrnehmung, den man als Vollsein kennt. Wie lange man ohne Schaden für die Gesundheit hungern und dursten könne, lässt sich im Allgemeinen nicht angeben, da hier nur individuelle Verhältnisse maassgebend sind; ein gesunder, erwachsener Mann kann wohl vierundzwanzig Stunden hungern und etwa sechszehn Stunden dursten, ohne dass dadurch sein hygieinisches Wohl gefährdet wird.

Besonders im Mittelalter (indess aber auch noch dann und wann in jetziger Zeit) erzählte man von Menschen, welche ohne Schaden für ihre Gesundheit wochen-, monate-, ja jahrelang gehungert haben sollen; man schob die Ursache solcher Erscheinungen entweder dem Teufel (wie uns derartige Fälle Wyerus, Poggius, Bucoldianus, Smetius u. A. erzählen), oder dem Herrgott, oder Heiligen in die Schuhe; man sprach die Personen (meist weibliche Individuen), an denen solche Wunder geschehen, heilig u. s. w. Leicht begreiflich und erwiesener Maassen war in allen solchen Fällen Betrug das

Substrat des Wunders, und war entweder der Hungernde oder Derjenige, welcher sich des angeblich Hungernden als Werkzeug bediente, der Betrüger. Joannes Wyerus (oder Weiher), der edle und aufgeklärteste Arzt des sechszehnten Jahrhunderts, trat mit Kraft gegen jeden Aberglauben auf und predigte auch den Kreuzzug gegen Hungergeschichten, die, es sei zur Schande des neunzehnten Jahrhunderts gesagt, in katholischen Ländern heute noch auftreten und von Nonnen, Bischöfen, Mönchen und derartigem Volke geglaubt, unterstützt und nach allen vier Weltgegenden ausposaunt werden.

Rauchen, Kauen und Schnupfen sind die Arten des nicht-alimentären Geniessens; das Einziehen von Dämpfen, die durch Glimmen gewisser Pflanzensubstanzen entstehen, durch den Mund, theilweise auch durch die Nase, und das Ausblasen dieser Dämpfe mittelst der Buccinatoren durch den Mund und durch die Nase, nennt man Rauchen, gleichviel ob diese Operationen aus diesem oder jenen Grunde vorgenommen werden. Bringt man gepulverte Blätter oder andere Theile gewisser Pflanzen oder auch gepulverte Mineralstoffe mit der Nasenschleimhaut in Berührung, was durch Attraction vermittelst eines rasch durch die Nase geführten Luftstromes geschieht, dann ist die Rede vom Schnupfen. Man spricht vom Kauen, wenn vegetabilische Körper zu nicht-alimentärem Behufe gekaut und nach einiger Zeit wieder aus der Mundhöhle entfernt werden. Zur Erhaltung des Lebens ist Rauchen ebensowenig nöthig als Kauen und Schnupfen; aber es ist nicht zu läugnen, dass eines oder alle zu gewissen Zeiten und unter gewisseu, später näher zu beleuchtenden Umständen zur Erhaltung der Gesundheit und zur Vergrösserung des Lebensreizes beitragen.

Die Nahrungsmittel müssen, bevor sie in ihren Bestandtheilen dem Organismus Ersatz für das durch den Stoffumsatz Verbrauchte zu leisten im Stande, Metamorphosen eingehen, müssen zum Nutritionsfluido werden; diese Umwandlungen werden zunächst in den Verdauungsapparaten vorgenommen, und begreift man die ganze Summe jener metamorphischen Thätigkeiten, Processe im Dautractus als Verdauung, die je nach der Oertlichkeit des Stattfindens der Digestiv-Processe bekanntlich in eine Magen-, Dünndarm- und Dickdarm-Verdauung unterschieden wird; es ist von Rechtswegen auch der Process der Umwandlung der Alimente in der Mundhöhle den Digestivvorgängen zuzurechnen. Sind die Nahrungsstoffe, respective die gewissen Quantitäten ihrer Componenten Das geworden, was man Nutritionsflüssigkeit nennt, dann sind sie erst auf dem Culminationspunkte ihrer physiologischen Dignität angekommen, dann erst sind sie geeignet, die Grössen zu substituiren, die in Folge der Stoffbewegungen eliminirt wurden; und diese Substitution nennt man in allen ihren einzelnen Vorgängen

Ernährung. Es ist Sache der Physiologie und ihrer besonderen Ausbildung, der physiologischen Chemie, die gesammte Verdauungs- und Ernährungslehre wissenschaftlich zu entwickeln; uns können derartige Bestrebungen nur insoweit zugemuthet werden, als sie zu einer klaren Begriffsbildung über den Umfang der bromatologischen Lehre theils, theils zu einer genaueren Kenntniss der Objecte unserer Doctrin führen; alles Uebrige müssen wir von uns weisen in der Ueberzeugung, dass es nicht vor die Schranken unseres Kampfplatzes gehöre.

Bevor wir an die Betrachtungen über die Wirkung der bromatologischen Körper auf die Verdauungsapparate und weiter auf den ganzen Menschen im gesunden Zustande gelangen, wollen wir uns darüber klar werden, was denn unter Verdaulichkeit und was unter Nahrhaftigkeit der Nahrungsmittel zu verstehen sei. Nach Lehmann [1]) begreift man unter Verdaulichkeit eines Nahrungsstoffes die Leichtigkeit, mit welcher die Verdauungssäfte den Stoff zur Resorption vorbereiten oder die Kürze der Zeit, nach welcher die Nahrungssubstanz der Aufsaugung anheimfällt, mithin aus dem Alimentarcanale verschwindet. Wenn wir die Versuche überblicken, welche theils im letzten Drittel des vorigen, theils im jetzigen Jahrhunderte von Spallanzani, Gosse, Beaumont u. A. über die Verdaulichkeit der Nahrungsmittel angestellt wurden, so werden wir sehr bald der Ueberzeugung, dass ihnen fast gar kein wissenschaftlicher Werth zukommt, weil sie theils ohne irgend welche Benutzung wissenschaftlicher Hülfsmittel, weiter ohne jeden wissenschaftlichen Takt angestellt wurden; indessen ist es keineswegs zu läugnen, dass die Beobachtungen Beaumont's [2]), welche dieser Arzt an einem mit einer Magenfistel behafteten canadensischen Jäger machte, der sich der besten Gesundheit erfreute, von nicht untergeordneter praktischer Bedeutung sind und uns, wenigstens für einige Nahrungskörper, einen einigermaassen richtigen Begriff über die Zeit des Verweilens der Alimente im Magen bei gesunden erwachsenen Menschen bilden lassen. Nach Beaumont wurden im Laufe einer Stunde verdaut gebratener Ochsenmagen, gekochte Schweinsfüsse und gekochter Reis; in anderthalb Stunden geschlagene Eier, Gerstensuppe, rohe, weiche, süsse Aepfel, gekochte Forellen und gekochter Lachs; in einer Stunde und fünfunddreissig Minuten geröstetes Hirschfleisch; in einer Stunde und fünfundvierzig Minuten gekochter Sago und gekochtes Gehirn; in zwei Stunden kalte Milch und Brod,

[1]) Lehmann, C. G., Lehrbuch der physiol. Chemie. II. Aufl. Leipzig. 1853. Bd. 3. pag. 271.

[2]) Beaumont, W., Neue Versuche und Beobachtungen über den Magensaft und die Physiologie der Verdauung. Aus dem Englischen von B. Luden. Leipzig. 1834. 8.

gekochte Milch, gekochte Gerste, Kohlsalat, rohe Eier und sauere Aepfel, gekochter Stockfisch und gebratene Ochsenleber; in zwei Stunden und achtzehn Minuten gerösteter wilder, in zwei Stunden und fünfundzwanzig Minuten gekochter zahmer Truthahn; in dritthalb Stunden geröstete wilde Gans und gebratener Truthahn, Spanferkel, gekochtes Lammfleisch, gekochte Gallerte und Bohnen, Zuckerbrod, geröstete Kartoffeln, gekochte Pastinakwurzel, solches Rückenmark und roher Kohl; in zwei Stunden und vierzig Minuten wurde verdaut Sahne; in zwei und dreiviertel Stunden Eier und Milchpudding, gekochtes Ochsenfleisch und Hühnerfricassee; in zwei Stunden und funfzig Minuten rohe, harte, saure Aepfel; in zwei Stunden und fünfundfunfzig Minuten rohe Austern; in drei Stunden gesottene, weiche Eier, geschmortes Hammelfleisch, Beefsteak, roher Schinken, geröstetes mageres Ochsenfleisch, gebratene Barsche, Kuchen, Weizenbrod und gebratenes Rindfleisch; in drei Stunden und fünf Minuten geröstetes Hammelfleisch; in drei Stunden und funfzehn Minuten gekochte gelbe Rüben, in drei und einer halben Stunde Butter, alter Käse, gekochte Kartoffel, harte Eier, Hammelfleisch- wie auch Austersuppe, gekochte weisse Rüben und gekochtes Rindfleisch; in drei Stunden und achtunddreissig Minuten stark gesalzene Bratwürste; in drei Stunden und fünfundvierzig Minuten Rindfleisch mit viel Fett, gebratenes Hammelfleisch und trockenes Brod mit Kartoffeln; in drei Stunden und funfzig Minuten Kaffee mit Butterbrod; in vier Stunden geröstetes Schweinefleisch, gekochtes zahmes Geflügel, gebratenes Rindfleisch, gekochter, gesalzener Lachs, gebratenes Kalbfleisch, gebratene zahme Ente, ferner Kaffee mit trockenem Brode, Suppe von sehnigem Rindfleische und gekochte Knorpel; in vier Stunden und funfzehn Minuten Suppe von Schweinefleisch und Gemüse; in vier und einer halben Stunde Pökelfleisch, Hammeltalg, gebratene wilde Ente und gekochter Kohl; in vier und dreiviertel Stunden gekochtes, frisch gesalzenes Schweinefleisch; in fünf Stunden und dreissig Minuten gekochte Sehnen und Rindstalg. Hierzu muss bemerkt werden, dass Beaumont in der Regel die Verdauung für abgeschlossen erachtete, wenn aus den Alimenten der Chymus hervorgegangen.

Die Begriffe von Leicht- und Schwerverdaulichkeit bewegen sich in ungemein bedeutenden Spielräumen; denn was ein individueller Organismus in verhältnissmässig kurzer Zeit verdaut, verdaut ein anderer ebenfalls normal beschaffener, in relativ langer Zeit; es hängen jene Eigenschaften der Nahrungsstoffe zumeist von den sämmtlichen Individualitätsverhältnissen, weiter vom jeweiligen Gemüthszustande des Menschen, von klimatischen und meteorologischen Bedingungen ab; Alter, Geschlecht, Constitution, Temperament, Idiosyncrasie, Klima, Beschäftigung u. s. w. üben den mächtigsten Einfluss aus

auf die Digestion, bedingen daher theilweise auch die Leicht- und Schwerverdaulichkeit der Alimente. Soll von physiologischer Verdauung irgend eines Nahrungskörpers die Rede sein, so muss jene ohne unangenehme Gefühle, ohne sonderliche Auftreibung des Unterleibes, ohne Auftreten von Nervenzufällen u. dgl. vor sich gehen, es muss das Aliment in einer gewissen Zeit und ohne Schwierigkeit aufgelöst sein. Die Erfahrung lehrt, dass von zwei oder mehreren Nahrungsstoffen, die von den Flüssigkeiten des Alimentarcanales in gleichem Maaase gelöst werden, derjenige der am leichtesten verdauliche ist, dessen chemische Zusammensetzung jener der Bestandtheile des Blutes am nächsten liegt; von zwei oder mehreren Alimenten, welche sämmtlich in ihrer Zusammensetzung sich als Nächste des Blutes erweisen, wird dasjenige leichter verdaut, welches grössere Löslichkeit in den Verdauungssäften bekundet. Wenn ein schwerer löslicher Nahrungsstoff dennoch leichter verdaut wird, als ein leicht löslicher, dann muss man an die chemische Zusammensetzung, weiter an die Metamorphosen denken, welche die Alimente durchzumachen haben, um zu Blutbestandtheilen zu werden; hat nun der leichter lösliche Körper mehr Umwandlungen nöthig als der, von dem in Bezug auf Löslichkeit das Umgekehrte gültig ist, dann wird er auch schwerer verdaut als dieser. Wir werden in Bezug auf die Verdaulichkeit der Nahrungsmittel noch unten des Weiteren verhandeln; hier sei nur noch gesagt, dass Verdaulichkeit und Nahrhaftigkeit der Alimente keineswegs in geradem Verhältnisse stehen.

Die Nahrhaftigkeit der Nahrungsmittel ist die Eigenschaft dieser, vermöge der in ihnen enhaltenen Nährstoffe zu nähren, d. h. die im Stoffwechsel untergegangenen Grössen zu substituiren; je mehr Nährstoffe, und zwar in den Dausäften löslicher Nährstoffe, in den Alimenten enthalten, desto nahrhafter sind diese; enthalten die Nahrungskörper relativ viel lösbare Nährstoffe, mögen diese nun leicht oder schwer verdaulich sein, dann wird schon eine kleine Quantität genügen, das natürliche Bedürfniss zu befriedigen; das Fleisch enthält verhältnissmässig weit bedeutendere Mengen von Nährstoffen als die Obstsorten; desshalb sind auch, wie es die Erfahrung alltäglich lehrt, weit geringere Fleischquantitäten genügend als Obstmengen. Die Hauptbestandtheile der Nutritionsflüssigkeit sind Proteïnkörper; diese werden in grösster Menge verbraucht, also auch in grösster Menge gefordert; es muss also dasjenige Nahrungsmittel am nahrhaftesten sein, welches die verhältnissmässig grösste Menge eiweissartiger Substanzen enthält; Fleisch ist demnach nahrhafter als Kartoffeln, desshalb eine kleinere Menge von jenem für den Menschen nöthig als von diesen. Wir wiesen bisher darauf hin, dass die Nahrhaftigkeit einer Nahrungssubstanz von deren chemischer Zusammensetzung abhängig sei, namentlich von

dem Gewichtsverhältnisse der Proteïnsubstanzen; allein auch die das Nahrungsmittel attrahirende Individualität ist in ihren vielen Verhältnissen für die Ziffer der Grösse der Nahrhaftigkeit maassgebend; der Grad des individuellen Bedürfnisses und der diesem theilweise zu Grunde liegende Grad der digestiven Thätigkeit bestimmt neben der chemischen Zusammensetzung den Nährwerth der Alimente. Fasst man die Nährkraft der Nahrungsmittel ohne Berücksichtigung des individuellen Bedürfnisses ins Auge, so drängt sich zunächst die Frage auf, wie gross das Nähräquivalent der einzelnen Nahrungsmittel sei; auf diese Frage haben (wenigstens für einige Alimente) die Resultate der Untersuchungen Percy's und Vauquelin's geantwortet, die uns belehren, dass drei bis vier Kilogramme Fleisch äquivalent sind funfzehn bis sechszehn Kilogrammen trockenen Brodes, dreizehn K. Reis ebensovielen K. getrockneter Erbsen, Linsen, Bohnen; vierundzwanzig K. frischer Erbsen, Linsen, Bohnen zwölf K. von Fleisch und Brod; fünfundvierzig K. Kartoffeln, neunzig K. Spinat, ebensovielen K. gelber, einhundertfünfunddreissig K. weisser Rüben und einhundert und achtzig K. Kohl. Aehnliche Versuche wie Percy und Vauquelin stellte in jüngster Zeit Fresenius an, und wir werden die Ergebnisse dieser Arbeiten im speciellen Theile unter Obstsorten folgen lassen. Praktisch wichtig sind die Resultate der Untersuchungen, welche Schlossberger und Kemp [3]) über den Nährwerth vieler Alimente anstellten; sie haben diesen zumeist aus den Stickstoffprocenten berechnet, die den einzelnen Nahrungsmitteln zukommen, denn die Stickstoffprocente sind für die Quantitäten der Proteïnkörper und diese für den Nährwerth, wie schon oben angedeutet wurde, maassgebend; wir lassen bezeichnete Untersuchungs-Ergebnisse in folgender Tabelle ihre Stelle finden, der wir die Bemerkung voranschicken, dass hier der Werth der Menschenmilch, als des Prototyp's aller vom Menschen verspeisten Alimente, gleich hundert gesetzt wird.

[3]) Annal. d. Chem. u. Pharm. Bd. LVI. pag. 78.

Nahrungsmittel.	Relative Menge des Nährstoffes [4]) im Vergleiche zur Menschenmilch.	Stickstoff-procente
Menschenmilch	100	1,59
Kuhmilch	237	3,78
Käse, durchschnittlich	331 bis 447	6,43
Eidotter	305	4,86
Auster	305	5,16
Ochsenleber	570	10,66
Taubenleber	742	11,80
Bouillontafeln	764	12,16
Fleisch vom Aalfisch, roh	434	6,91
,, ,, ,, , gesotten	428	6,82
,, ,, ,, , gereinigte Faser	908	14,45
Fleisch vom Häring, roh	910	14,48
,, ,, ,, , gesotten	808	12,85
,, ,, ,, , gereinigte Faser	914	14,54
Fleisch vom Salm, roh	776	12,35
,, ,, ,, , gesotten	610	9,70
,, ,, ,, , gereinigte Faser	982	15,62
Häringsmilch	924	14,69
Fleisch vom Schellfisch, roh	924	14,64
,, ,, ,, , gesotten	816	12,98
,, ,, ,, , gereinigte Faser	988	15,72
Fleisch der Thorbutte, roh	898	14,28
,, ,, ,, , gesotten	954	15,18
,, ,, ,, , gereinigte Faser	988	15,71
Fleisch vom Rochen, roh	859	13,66
,, ,, ,, , gesotten	956	15,22
Fleisch der Scheere des Flusskrebses, gesotten	859	13,66
Fleisch der Taube, roh	756	12,10
,, ,, ,, , gesotten	827	12,33
,, ,, ,, , gereinigte Faser	775	13,15
Fleisch vom Lamm, roh	833	13,26
,, ,, ,, , gereinigte Faser	916	14,56
Hammelfleisch, roh	773	12,30
,, , gekocht	852	13,55
,, , gereinigte Faser	928	14,76
Kalbfleisch, roh	873	13,89
,, , gekocht	911	14,50
,, , gereinigte Faser	993	15,77
Ochsenfleisch, roh	880	14,00
,, , gekocht	942	14,99
,, , gereinigte Faser	935	14,88
Schinken, roh	539	8,57
,, , gekocht	807	12,84
,, , gereinigte Faser	893	14,21

[4]) Des aus Proteïnkörpern bestehenden.

Man redet hier und da von der Zuträglichkeit der Nahrungsmittel; wir wollen fragen, was man darunter zu verstehen habe. Unter Zuträglichkeit der Alimente begreifen die Praktiker die sämmtlichen Eigenschaften der Nahrungskörper, vermöge welcher diese dem Organismus nicht nur Ersatz für das im Stoffwechsel Metamorphosirte und Eliminirte leisten, sondern auch dessen allgemeines Wohlsein erhöhen, die Zunahme an Muskelsubstanz, Fett u. dgl. ermöglichen und befördern. Man sieht hieraus, wie äusserst relativ der Begriff von Zuträglichkeit ist, wie sehr grossen Schwankungen in Bezug auf den Grad diese Eigenschaft bei den verschiedenen Individualitäten und Alimenten unter Einwirkung der verschiedenen kosmischen und politisch-socialen Verhältnisse unterworfen ist; anerkennen wir schon das Vage der Begriffe von Verdaulichkeit und Nährkraft, so müssen wir dieses in Bezug auf Zuträglichkeit in um so grösserem Maasse thun; wir müssen das Wort Zuträglichkeit ganz über Bord werfen, wollen wir einer zukünftigen Wissenschaftlichkeit unserer Doctrin nicht Gefahr bereiten. Im Munde der Laien werden sich die sprachlichen Repräsentanten derartiger unwissenschaftlicher Begriffe noch lange, vielleicht für immer erhalten.

Fahren wir fort in der Betrachtung der Verdaulichkeit der alimentären Substanzen und lenken wir unsere Aufmerksamkeit zunächst auf die Nährstoffe. Der Physiologie, nicht aber der bromatologischen Doctrin liegt es ob, nach den Umsetzungen, nach den Schicksalen zu forschen, welche die Bestandtheile der alimentären Genussmittel auf ihrem Wege durch den Organismus erfahren; unsere Disciplin hat sich, als rein praktischer Natur, mit den Angaben über die Grösse der Verdaulichkeit zu begnügen, und es ist ihre Aufgabe, die Wirkung der verschiedenen Genussmittel nur im Allgemeinen zu erforschen. Man hat, was die Nährstoffe betrifft, zumeist die Kohlenhydrate und die eiweissartigen Körper auf ihre Verdaulichkeit geprüft; man hat gefunden, dass, wenn wir zunächst von den sogenannten Kohlenhydraten handeln, diese im Allgemeinen schwieriger verdaut werden als die Proteïnsubstauzen, was namentlich von der Cellulose, dem Stärkemehl und Gummi zu sagen ist. Die Cellulose wird von den menschlichen Verdauungssäften nicht umgewandelt, es kommt eine Umwandlung derselben in Traubenzucker nur, und zwar in beschränktem Maasse, im Magen des Bibers vor, was zu erwähnen wir schon oben Gelegenheit nahmen. Das Gummi ist, weil es in ungemein geringer Menge resorbirt und kaum umgewandelt wird, demnach zum grössten Theile mit dem Stuhle abgeht, als ein kaum verdaulicher Körper zu betrachten; das Stärkemehl wird, obgleich seine Umwandlung in Traubenzucker schon in der Mundhöhle beginnt, auch im Magen nicht vollständig umgesetzt, auch im Dünn- und Dickdarme nicht (denn es gehen nicht ganz unbedeu-

tende Mengen von Stärkemehlkügelchen mit den Excrementen ab); es kann demnach das Amylum in keinem Falle als sehr leicht verdaulich, wenn man des Wortes Begriff physiologisch fasst, bezeichnet werden; würde dem Stärkemehle nicht die morphotische Eigenthümlichkeit zukommen, Kügelchen darzustellen, die von einer Membran umgeben sind und erst nach Durchdringung dieser von den Verdauungsflüssigkeiten gelöst zu werden vermögen, dann würde sich das gesammte in dem genossenen Alimente enthaltene Stärkemehl schon im Munde und Magen ganz und gar in Traubenzucker und Milchsäure verwandeln, und gehörte dann dieser Körper zu den leichtverdaulichen Nährstoffen. Das gekochte Stärkemehl wird schneller und vollständiger im Munde und Magen metamorphosirt als das rohe, ist also leichter verdaulich als dieses. Das Inulin wird leichter verdaut als Stärkemehl. Reste stärkemehlreicher Alimente finden sich oft noch länger als vierundzwanzig Stunden nach abgelaufener Magenverdauung im Magen, und ich habe im Magen von an der indischen Cholera Verstorbenen noch Reste von Kartoffeln gefunden, die ein bis zwei Tage vor dem Ausbruche der Krankheit genossen wurden. Die verschiedenen Zuckerarten werden durch die Verdauungsfluida in Traubenzucker verwandelt, was bekanntlich durch Einwirkung fermentartiger Körper (nach Wiederhold [5]) indessen auch durch die in den Mundhöhlenflüssigkeiten enthaltene Harnsäure) geschieht; auf dieselbe Weise wird auch das Stärkemehl und, im Magen des Bibers auch die Cellulose in Traubenzucker übergeführt. Wird Fett ohne einen andern Körper, also rein, den Verdauungsapparaten übergeben, so hat man Gelegenheit wahrzunehmen, dass erwähnte Substanz, in grösserer Menge einverleibt, zu den schwer verdaulichen Körpern zählt; von einer Verdauung des Fettes im Magen und Resorption daselbst kann keine Rede sein, da die Aufsaugung erst vom Dünndarme aus durch die Chylusgefässe geschieht, weiter ein kleiner Theil des Fettes durch die Dünndarmfluida Umsetzung erfährt; der grössere Theil des Fettes, besonders wenn dieses in bedeutender Quantität aufgenommen wurde, geht mit den Excrementen ab, worin der Grund der Anwendung einiger Fettkörper als gelinde purgirende Arznei zu suchen ist. Werden sehr kleine Fettmengen einverleibt, dann erfolgt fast vollständige Resorption derselben durch die Chylusgefässe, wie die in neuerer Zeit öfter angestellten Versuche an Kaninchen und andern Thieren lehren; in relativ kleiner Menge genossen, kann man das Fett als leichtverdaulichen Nährstoff bezeichnen. Da stets gewisse Fettmengen in den Bewegungen der Stoffmetamorphose untergehen, so müssen solche auch vom

[5]) Deutsche Klinik. Berlin. 1858. pag. 173 u. fg.

Organismus aus der Aussenwelt attrahirt werden, demnach das Fett mit Recht den Nährstoffen zuzuzählen ist. In Bezug auf die Verdaulichlichkeit des Fettes muss noch erwähnt werden, dass sich ranziges Fett den Verdauungsorganen gegenüber ganz anders verhält, als unzersetztes, dass jenes nicht nur schwerer verdaulich ist als dieses, sondern auch als krankmachende Potenz seine Wirkungen entfaltet, wie im ätiologischen Theile unseres Buches wird gezeigt werden. Maassgebend für die Fettverdauung ist auch die chemische und die dadurch fast ausschliesslich bedingte physikalische Beschaffenheit der Fettsubstanz; bei gewöhnlicher Temperatur flüssige, also elaïnreiche Fette werden schneller resorbirt als weiche, also margarinreiche, und diese wieder schneller als die bei gewöhnlicher Temperatur harten, also stearinreichen oder Talge.

In Bezug auf die Verdaulichkeit der Proteïnsubstanzen erwähnen wir zunächst der von C. G. Lehmann über das Syntonin angestellten Versuche, denen zufolge dieser Körper leichter verdaulich ist, als das Fibrin aus dem Ochsenblute, und im geronnenen Zustande mit dem Käsestoffe und dem coagulirten Albumin gleiche Verdaulichkeit bekundet. Nicht im Syntonin, welches in den Muskeln aller Thiere dasselbe ist, sondern in den morphologischen Verhältnissen der Muskelfasern und in dem dadurch bedingten verschiedenen Verhalten dieser zu den Verdauungssäften liegt der Grund der verschiedenen Grösse der Verdaulichkeit der Fleischsorten. Das Caseïn erscheint dem Magen gegenüber in allen Fällen als coagulirt; denn wird es in der Milch dem Magen einverleibt, so scheidet es sich aus dieser durch Einwirkung des sauren Magensaftes aus, es gerinnt; die Verdaulichkeit dieses Stoffes ist wesentlich abhängig von dessen Dichtigkeit, und lehren Beobachtung und Erfahrung, dass frisch geronnenes, lockeres Caseïn weit schneller gelöst und resorbirt wird als Käsestoff, dem eine grössere Dichtigkeit zukommt; dass frisch bereitetes Caseïn in beiweitem kürzerer Zeit verdaut wird als Käse; dass endlich das Caseïn der Menschenmilch schneller resorbirt wird als das der Kuhmilch etc., was natürlich in dem verschiedenen Dichtigkeitsgrade zu suchen ist. Was nun den Eiweissstoff betrifft, so ist dieser, wie die Untersuchungen von Bidder, Schmidt, Spallanzani, Buchheim u. A. lehren, als leicht verdaulich zu bezeichnen; seine Verdauung geschieht im Magen, und besteht in der Lösung durch den Magensaft und in der Resorption des Fluidums. Bringt man Albumin in den Magen, so ist es nahezu einerlei, ob in Rede stehende Substanz gelöst oder schon geronnen ist; in Berührung mit dem Magensafte gerinnt gelöstes Eiweiss stets; nur ist frisch coagulirtes seiner physikalischen Eigenschaften wegen geeignet, in weit kürzerer Zeit gelöst und also auch resorbirt zu werden, als schon seit längerer Zeit geronnenes; wird Eiweiss in letzte-

rem Zustande sehr fein zerschnitten dem Magen übergeben, dann wird es in kürzerer Zeit gelöst als eine ebensogrosse Albuminquantität im Zustande der Solution. Was die Dauer der Albuminverdauung anlangt, ist zuvörderst der Beobachtung Blondlot's [6]) Erwähnung zu thun, welcher zufolge das Eiweiss von vier Eiern im Laufe von dritthalb Stunden aus dem Magen ganz verschwunden war. Buchheim [7]) experimentirte mit ein Gramm schweren Eiweisscylindern, die er Hunden durch Fisteln in den Magen brachte, und fand, dass, wenn sich auch noch gewisse Mengen von Alimenten im Magen befanden, nach Ablauf einer Stunde neunundfunfzig, nach Ablauf von zwei Stunden dreiundneunzig Procente jener bezeichneten Eiweisscylinder gelöst waren. Je mehr Berührungspunkte ein Verdauungsobject der Einwirkung der Magenflüssigkeiten bietet, desto schneller wird es gelöst und aufgesogen; die Erfüllung jener Bedingung setzt feine Zertheilung des zu verdauenden Körpers und Angreifbarkeit dieses letzteren durch die einheimischen Säfte der Organe der Digestion voraus. Fragen wir, wie es sich denn mit der Verdaulichkeit des Fibrin's (Blutfaserstoffes) verhält; dieses wird unschwer gelöst und resorbirt, was besonders der Fall ist, wenn es sich im Zustande geringer Dichtigkeit befindet [8]). Der Leim, der in Form von Knochen- und Knorpelgallerte u. dgl. genossen wird, ist nach den Beobachtungen Beaumont's, Frerichs's u. A. sehr leicht verdaulich, leichter noch als die hier erwähnten eiweissartigen Körper. Die Besprechung der chemischen Vorgänge bei der Verdauung ist Sache der Physiologie und physiologischen Chemie.

Der Grad der Verdaulichkeit der einzelnen Nahrungsmittel ist, wenn wir von der Individualität des die betreffende Speise einnehmenden Menschen absehen, abhängig von dem Gewichtsverhältnisse der darin enthaltenen Nährstoffe, der Menge nicht lösbarer Substanzen, von der morphischen und physikalischen Beschaffenheit der im Alimente vorkommenden Thier- und Pflanzengewebe oder chemischen Stoffe, endlich von der Zubereitung; wir werden im Späteren, namentlich im speciellen Theile hierauf noch zurückkommen, und bei Gelegenheit der Abhandlung der einzelnen Nahrungsmittel wichtige Data niederlegen. Davon sei indessen hier noch die Rede, dass wenn zwei oder mehrere Alimente zu gleicher Zeit einverleibt werden, die Eigenschaften des einen den Grad der Verdaulichkeit des an-

6) Blondlot, Traité de la digestion. Paris. 1837.

7) Buchheim, R., Beiträge zur Arzneimittellehre. Leipzig. 1849.

8) Nach Frerichs wird gekochtes Fibrin weit langsamer verdaut als rohes, welcher Erscheinung Grund aus der Verschiedenheit des Dichtigkeitsgrades beider Fibrinarten erklärt wird.

dern beeinflussen, und umgekehrt; manchmal verhält sich ein Aliment für sich als schwerverdaulich, sogleich aber ändert sich diese Eigenschaft in die entgegengesetzte, in Leichtverdaulichkeit um, wenn ein anderer Nahrungskörper gleichzeitig in Aufnahme kommt; wir wissen, dass z. B. sehr fettes Rindfleisch, auch wenn es weich gekocht, schwer verdaut wird, dass es hingegen leicht verdaulich ist, wenn es mit Senf, Kartoffeln und dgl. genossen wird. Solche Beispiele lassen sich unzählige aus dem Alltagsleben aufführen.

Wie verhält es sich mit der Wirkung der bromatologischen Grössen? Wenn wir zunächst von den bromatologischen Substanzen im engeren Sinne, also von den Nahrungsmitteln reden, so müssen wir die aufgestellte Frage dahin beantworten, dass den Alimenten als solchen nur eine Wirkung, nämlich die örtliche, d. h., die auf den Magen, zukommt; die Einwirkung alimentärer Körper auf das Blut u. s. w. wird als deren secundäre Wirkung bezeichnet, ist aber, wenn man den Gegenstand einer genaueren Betrachtung würdigt, diese nicht, sondern die Wirkung der Produkte der digestiven Thätigkeiten und der diesen unterworfenen Nahrungskörper. Normal beschaffene Alimente verhalten sich als Reiz auf die Magenwände, bringen diese theils zur Contraction, theils zu vermehrter Secretion des Magensaftes, und ist der Grad dieser ihrer Wirkung nicht nur von dem Mischungsverhältnisse der Bestandtheile, sondern auch von der absoluten und relativen Quantität der letzteren abhängig. Der Einfluss, den die verschiedenen Alimente in ihren Umsetzungsproducten auf die Blutmasse ausüben, ist vorzüglich von H. Nasse, C. G. Lehmann und Verdeil auf experimentellem Wege ermittelt worden, ist aber leider noch auf einem solchen Standpunkte, dass wir ihn als nahezu unbekannt bezeichnen können; vielleicht werden in grösserer Anzahl angestellte Versuche zu einer an Hülfsmitteln reicheren Zeit, in Voraussetzung der Kenntniss aller Kautelen und der Substituirung vieler bisher unbekannten Grössen durch bekannte, uns zu einer genauen Anschauung jener Beeinflussung führen. Was die Untersuchungen betrifft, welche H. Nasse [9]) anstellte, so geht daraus hervor, dass anhaltende Entziehung der Nahrung die Gerinnung des Blutes verlangsamt, die Quantität der Salze bedeutend vermehrt, auch das specifische Gewicht des Blutes vergrössert und die Intensität der Farbe des letzteren vermindert; füttert man Hunde mit vegetabilischen Nahrungsmitteln, so zeigt ihr Blut eine lichtere Farbe, als im Falle der Verabreichung ani-

[9]) **Nasse, H., Ueber den Einfluss der Nahrung auf das Blut. Marburg. 1850. pag. 14 u. fg.**

malischer Kost, und es wird bei Gleichbleiben der Fibrinmenge das Fettquantum und die Menge der Salze, namentlich der phosphorsaueren, vermindert; werden Hunde mit Fleisch genährt, so wird die Farbe des Blutes dunkler, das Senkungsvermögen der Blutkörperchen grösser, es zeigt sich Zunahme der Coagulationsfähigkeit, Zunahme der Fibrinquantität und der Menge der Salze, sonderlich der Phosphate; bei Genuss fettreicher Alimente zeigt sich alsbald Vergrösserung des Fettquantums im Blute. Die Vermehrung des Fibrin's im Blute bei anhaltendem Gebrauche animalischer Nahrungsmittel hat C. G. Lehmann [10]) durch Versuche an sich selbst nachgewiesen. — Von den Einwirkungen der Alimente auf andere Systeme als das Blutgefässsystem weiss man in wissenschaftlicher Beziehung heutzutage noch sehr wenig; man kennt wohl allerdings die allgemeinsten Wirkungen der Nahrungskörper auf die Organe der geistigen Thätigkeiten, man weiss, dass wasserreiche Nahrungsmittel auf die Urinabsonderung Einfluss haben, diese nämlich vermehren, dass animalische Alimente eine Zunahme des Harnstoffquantums im Urine veranlassen, dass mit dem Quantum und dem Quale der alimentären Grössen der Gesundheitszustand, die Corpulenz, die Denk- und Handlungsweise im innigsten Zusammenhange steht: allein man ist weit davon entfernt, die Vorgänge auch nur oberflächlich zu kennen, welche zu den angeführten generellen Thätigkeitsäusserungen den Impuls geben.

Von den Wirkungen der Gewürze und der nicht alimentären Genussmittel weiter unten handelnd, bemerken wir hier nur noch, dass die Unterscheidung der Nahrungsmittel je nach ihrer Abstammung, also in thierische und pflanzliche, insoferne etwas für sich hat, als die Abstammung und die dadurch bedingten Unterschiede des Quantitätsverhältnisses der die Alimente constituirenden Nährstoffe grossentheils für die Art der Einwirkung der Nahrungskörper auf den Menschen und seine Zustände maassgebend ist. Die Speisen [von flüssigen Nahrungsmitteln wollen wir vorläufig nicht handeln] vegetabilischer Abkunft, obgleich wesentlich so zusammengesetzt wie die aus dem Thierreiche abstammenden Nahrungsmittel, unterscheiden sich doch von diesen letzteren dadurch, dass sie zunächst im Allgemeinen wasserreicher sind, grössere Mengen theils unlöslicher, theils löslicher aber vom Organismus unnutzbarer Bestandtheile enthalten, endlich in ihnen die Quantität der Proteinkörper in den Hinter-, die der Kohlenhydrate in den Vordergrund tritt, dass sie daher einen grösseren Aufwand von Verdauungs-Kräften und Säften erfordern, endlich in bei Weitem grösserer Quantität aufgenommen werden müssen, als die

10) Journal für praktische Chemie. Bd. 27. pag. 16 u. fg.

bromatologischen Potenzen aus der Klasse der Animalien. Das Sättigungsgefühl tritt, möge man sich dieser oder jener Speise bedienen, im normalen Zustande des Organismus dann ein, wenn die dem Stoffverbrauche aequivalente Menge von Nahrungsmitteln, respective Nährstoffen, aufgenommen worden ist; es wird also bezeichnetes Gefühl bei der Benutzung vegetabilischer Nahrungsmittel weit später eintreten, als bei Anwendung der anderen Alimente. Möge diese oder jene thierische Speise ausschliesslich verzehrt werden, der menschliche Organismus wird dabei bestehen können; nicht so verhält es sich mit dem ausschliesslichen Gebrauche der Mehrzahl der Vegetabilien, bei welchem das menschliche Leben in den meisten Fällen nicht bestehen kann, was lediglich in dem Umstande seine Begründung findet, dass zum absonderlichen Gebrauche der vegetabilischen Alimente und ihrer Verwerthung nothwendig die Verdauungsapparate der Ruminantien gehören. Der englische Arzt Stark untersuchte den Einfluss des ausschliesslichen Verspeisens vegetabilischer Kost auf die Ernährung und das Wohlbefinden an sich selbst und wurde, nachdem er durch sechs Wochen nichts als Wasser und Brod, und durch sechszehn Tage nichts als Zucker, Brod und Wasser verspeist, das Opfer seiner Versuche. Von den vielen Beobachtungen, die man in Bezug auf das Verhältniss der beiden Nahrungsmittelreihen zu den Ernährungszuständen machte, gedenken wir hier nur der Resultate einiger; fütterte man Meerschweinchen, Kaninchen und andere Thiere mit gelben Rüben, Gerste, Kohl oder Weizen ausschliesslich, so starben sie schon nach Ablauf von zwei Wochen, sofern nur eines von den bezeichneten Alimenten verabreicht wurde; bei Mischung dieser jedoch wurden sie am Leben erhalten; Tiedemann und Gmelin [11]) sahen Gänse sterben, welche man nur mit Eiereiweiss, obschon reichlich fütterte. Man vindicirt vielen Alimenten die Fähigkeit, die Geschlechtslust zu vermehren, und nennt da vorzüglich mehrere Nahrungsmittel aus dem Thierreiche, wie Eier, Fisch- und Hasenfleisch; wissenschaftliche Untersuchungen über diesen Gegenstand liegen nicht vor, denn die Untersuchungen, welche Sultan Saladin an zwei Derwischen anstellte (von denen er den einen mit Fisch-, den anderen mit Säugethier-Fleisch fütterte, und wahrnahm, dass jener erhöhte, dieser gewöhnliche geschlechtliche Lust zeigte) zählen nicht zu den exacten. Ich habe an mir selbst sehr häufig in Wahrnehmung gebracht, dass der Genuss geräucherter Würste zu sexueller Aufregung führte: allein ich bin weit davon entfernt, die Ursache

[11]) Tiedemann, F., und L. Gmelin, Die Verdauung nach Versuchen. Heidelberg und Leipzig. 1826—27. 4.

jener Aufregung im Fleische und Blute der Würste zu suchen, ich halte vielmehr die darin enthaltenen Gewürze für die Aphrodisiaca. Sehr grosse Fleischmengen täglich genossen, können, wie nicht zu läugnen ist, die geschlechtlichen Triebe, häufiger als normal erregen; aber man hüte sich in dem Fleische für sich allein die Bedingung zu erkennen. Dass Eier die Lust zum Coitus erwecken, weiter erhöhen, ist wohl allgemeine Annahme, keineswegs aber scientifische Thatsache.

Ehe wir die Besprechung der allgemeinen Wirkung der alimentären Genusskörper verlassen, wollen wir dem Verhältnisse dieser Substanzen zur Harnabsonderung und zur Beschaffenheit des Harnes einige Zeilen einräumen. Ganz vorzüglich war es C. G. Lehmann, welcher dieses Verhältniss erforschte, und zieht er aus den (vielfach an sich selbst) angestellten Untersuchuugen folgende Schlüsse [12]: Durch thierische Nahrungsmittel findet eine bedeutende Vermehrung der festen Bestandtheile des Harnes, durch vegetabilische, sonderlich stickstofffreie Alimente erhebliche Verminderung jener statt. Die Quantität des Harnstoffes im Urin hängt zum Theile mit von der Art der aufgenommenen Nahrungsmittel ab, und findet man bei thierischer Kost absolute Vermehrung, bei vegetabilischer und stickstoffloser absolute Verminderung des Harnstoffquantums. Die Nahrungsmittel beeinflussen das Mengenverhältniss der Harnsäure im Urin nur in untergeordnetem Grade. Die in den alimentären Genussmitteln enthaltenen Proteïnkörper werden selbst im Ueberschusse im Darmrohre absorbirt und das zur Ernährung nicht nöthige, besser gesagt, das überschüssige Quantum derselben, alsbald als Harnstoff und Harnsäure durch die Nieren eliminirt. Was die Salze anbetrifft, so entspricht die durch die Nieren ausgeschiedene Quantität der Sulphate und Phosphate derselben der aufgenommenen Menge der eiweissartigen Körper und ist nach Genuss fast reiner eiweissartigen Substanzen die Quantität der Phosphate und Sulphate im Urine bedeutend vermehrt. Nach dem Gebrauche animalischer Nahrungsmittel zeigt der Harn die physikalischen Sonderheiten des Urines der fleischfressenden Thiere (er ist also licht bernsteingelb), reagirt stark sauer, enthält keine Hippursäure (J. Liebig) und wenig Milchsäure; vegetabilische Nahrung vermindert die Intensität der saueren Reaction stickstofffreie Kost hebt die letztere ganz auf, bewirkt dunkleres Colorit des Harnes, trägt zur Verminderung der Harnsäuremenge, zur Vermehrung der Benzoësäure bei, die J. Liebig in solchem Harne in bedeutender Menge fand; in seinen physikalischen Eigenschaften

12) Lehmann, C. G., Physiol. Chem. Bd. II. pag. 402 u. fg.

nähert sich solcher Harn dem der Pflanzenfresser, und enthält er fast stets neben oxalsaurem Kalk milchsaure Alkalien.

Von den allgemeinen Wirkungen der Gewürze, der narkotischen Genussmittel etc. werden wir zweckmässiger weiter unten handeln, uns aber jetzt mit der Beantwortung der Frage nach der Grösse des täglichen Bedürfnisses der Nahrungsaufnahme beschäftigen. Wie viel Nahrungsmittel vom Organismus zum Behufe der Erhaltung seiner Existenz und Gesundheit täglich aufgenommen werden müssen, lässt sich nicht in Zahlen ausdrücken, da die täglich aufzunehmende Quantität von den unendlich vielen Verhältnissen der Individualität, der Societät und der Alimente selbst abhängig, somit den bedeutendsten Schwankungen unterworfen ist. Für jedes Einzelwesen ist diese Quantität eine verschiedene; die jeweilige somatische und Gemüthsconstitution, der jeweilige physiologische Zustand, wie Schwangerschaft u. dgl., bedingt sie. Wir können also, auch mit dem besten Willen, nicht angeben, wie viel Nahrungsstoffe täglich aufgenommen werden müssen. Das Bedürfniss, Nahrung aufzunehmen, also Esslust, Hunger, Durst, macht sich bei gesunden Menschen täglich einige Male geltend und muss, soll die Gesundheit erhalten werden, stets befriedigt werden in einer Art und Weise, wie wir in einem späteren Kapitel darzuthun Gelegenheit nehmen werden. In Anschauung des Bedürfnisses nach Aufnahme nicht alimentärer Genusskörper ist zu sagen, dass dessen Grösse, ausser von eigentlich individuellen Zuständen, noch von der Gewohnheit, von der Art und dem Grade der Beschäftigung und von den klimatischen Verhältnissen, die auf den Menschen einwirken, abhängt. Ursprünglich weit davon entfernt, Bedürfniss zu sein, sind die gewürzigen und narkotischen Genussmittel doch zu diesem geworden, nicht nur weil üble Gewohnheit den Menschen zu ihrem Gebrauche veranlasste, sondern weil die immer weiter fortschreitende Cultur und die damit sich ändernden physischen Verhältnisse die mächtigen Triebfedern waren und stets sein werden. Im Genusse der narkotischen wie der gewürzigen Substanzen muss man einen sehr gewichtigen Grund für das rasche Fortschreiten der Civilisation, für die in- und extensiv bedeutendere Entfaltung der geistigen Thätigkeiten in unserer Zeit erkennen; diese Mittel haben den Charakter der Menschen geändert, haben ihnen zu jenem Grade des geistigen Aufschwunges und der Kühnheit und der Kraft verholfen, die nöthig war zur Entfernung mittelalterlicher Hemmnisse, für die Entwickelung und das Heranreifen einer Periode der Befreiung aus den Fesseln der Unwissenheit und des Aberglaubens, einer Periode des Wissens und der Freiheit, und des Gebietens über die Natur und des Handhabens der Stoffe und Kräfte derselben. Vergleichen wir die Völker der verschiedenen Zeiten miteinander, denken wir an deren Genussmittel, und ent-

scheiden wir dann über die Richtigkeit und Gültigkeit meiner Aeusserung! Derjenige, der heutzutage in Abrede stellen wollte, dass die narkotischen und gewürzigen Genussmittel wirklich Bedürfniss sind, befindet sich entweder in der traurigen Lage der Unwissenheit, oder des absichtlichen Verkennens.

Ehe wir zur Erläuterung weiterer Punkte übergehen, wollen wir einige gewichtige Momente zur Sprache bringen, welche sich an das bisher Erörterte enge anschliessen; wir meinen die Andeutungen über Inanition und Mästung, über die physiologische Bedeutung der Gleichförmigkeit der Nahrung und über die Nothwendigkeit der Aufnahme gemischter Nahrungsmittel. Unter Inanition hat man jene Summe von Vorgängen zu begreifen, die in Existenz treten, wenn die Quantität oder die Qualität der Nahrungsmittel „unzureichend" ist, d. h. nicht genügt zum Ersatze des Verlorengegangenen. Möge die Nahrung unzureichend ihrer Menge oder Art nach sein, in allen solchen Fällen geht der Organismus seiner Auflösung entgegen, er verhungert langsam. Es ist sehr leicht, sich hierüber eine Erklärung zu geben; der Organismus verbraucht ein gewisses Maass von Stoffen, er muss dasselbe Maass von der Aussenwelt attrahiren, wenn der Stoffwechsel nicht auf Kosten des zur Erhaltung des Lebens und der Gesundheit nöthigen Massen-Quantums der Organe vor sich gehen soll; wird die dem Stoffverbrauche aequivalente Menge von Nahrungskörpern nicht völlig aufgenommen, dann tritt Abmagerung ein, die bei fortgesetzter Aufnahme unzureichender Quantitäten in Abzehrung übergeht und zum Tode führt. Es werden im Stoffwechsel alle fünf Categorieen von Nährstoffen verbraucht; alle fünf müssen also durch gleichartige Grössen ersetzt werden; fehlt in den Nahrungsmitteln auch nur eine der Nährstoffcategorieen, so muss der Organismus nothwendig seiner Vernichtung entgegengehen, wie schon a priori klar ist, weiter durch die Versuche unserer tüchtigsten Forscher auf die überzeugendste Weise dargethan wurde. — Wir haben schon oben die Wirkung gleichförmiger Nahrung anzudeuten versucht, wir haben erwähnt, dass Mischung der Nahrung, Wechsel der Nahrungsmittel nothwendig; hier wollen wir das dort Angedeutete insoweit ausführen, als es vor das Forum dieses Abschnittes gehört. Jedwede Gleichförmigkeit, möge sie sich auf diese oder jene Einwirkung der uns umgebenden Welt auf uns beziehen, führt zunächst zur Verminderung der Thätigkeit der Organe, auf die sie einwirkt, und weiter zur Verminderung der geistigen Energie, zur Trägheit, zur speichelleckerischen Unterthänigkeit, zur Sclaverei; man vergleiche Familien oder Stände mit einander, von denen ein Theil sich Einförmigkeit der Nahrung zu Schulden kommen lässt, während der andere Theil zweckmässigen

Wechsel der Speisen vornimmt; man vergleiche die jahraus, jahrein täglich Schwarzbrod, Klöse und Rindfleisch essenden Soldaten mit Menschen, deren Speisen täglich von anderer Form, anderer Qualität sind; ununterbrochene Gleichförmigkeit in der Nahrung kann, wie wir oben zeigten, sogar zum Tode führen. Wo keine Abwechslung stattfindet, da reisst Schlendrian, Dummheit, Trägheit ein, da erwacht das Laster des Müssigganges und der Fahrlässigkeit, welches weniger in sich als vielmehr in seinen Folgen zum Urgrunde der Entartung der Gesellschaft wird.

Die Mästung begreift die Reihe der Vorgänge in sich, deren Endresultat die Anhäufung grösserer Mengen Fettes ist, welches unter Einfluss gewisser Verhältnisse (zu denen namentlich Mangel an Muskelthätigkeit, verringerte respiratorische Bewegungen und Verminderung des Lichteinflusses gehören) aus den aufgenommenen Proteïnkörpern, ganz vorzüglich aber aus den Kohlenhydraten hervorgegangen. Bei weiter fortschreitender Mästung erfahren endlich viele Organe eine theilweise Metamorphose in Fett. Ueber die Mästung bei verschiedenen Thieren hat man viele Versuche angestellt, von denen die von Persoz, J. Liebig und Boussingault die nennenswerthesten sind. Bei civilisirten Menschen kommt Mästung nur absichtslos vor, bei Wilden hingegen sieht man sie mit Absicht an ihren Feinden und sonstigen menschlichen Schlachtopfern geübt.

Wenn wir unsere Aufmerksamkeit den Verhältnissen zuwenden, welche, ausser den Alimenten liegend, für deren Verdaulichkeit und Nahrhaftigkeit maassgebend sind, so haben wir den Einfluss der klimatischen und der politisch-socialen, der epidemischen und der sämmtlichen individuellen Zustände zu betrachten; weiter, von in den Alimenten gelegenen Verhältnissen, die Zubereitung der Speisen zu würdigen. Machen wir vorher das Letztere zum Objecte der Betrachtung. Die Zahl der wissenschaftlichen Untersuchungen über den Unterschied zwischen zubereiteten und nicht zubereiteten Speisen in Bezug auf Verdaulichkeit und Nährkraft ist heute eine noch sehr kleine; oberflächliche Beobachtungen über diesen Gegenstand hat man Gelegenheit täglich an sich sowohl, als an Andern zu machen: allein Wahrnehmungen, denen Genauigkeit fehlt und die ohne scrupulöse Beachtung aller concurrirenden Momente angestellt wurden, haben keinen sonderlichen praktischen, geschweige denn wissenschaftlichen Werth. Im Allgemeinen werden die Speisen durch die Zubereitung leichter verdaulich, weil sie, indem sie durch Einwirkung der Hitze, der Würzen und Gewürze chemisch, wie auch theilweise morphotisch verändert werden, eine grössere Löslichkeit in den Verdauungssäften, mithin

grössere Umwandelungsfähigkeit bekunden. Sehr wesentlich ist der Punkt der morphotischen Alienirung der histologischen Elemente der Nahrungssubstanzen; indem durch besagte Veränderung die Zahl der Berührungspunkte zwischen Verdauungsstoff und Verdauungssaft vermehrt, somit die gegenseitige Durchdringung beider in kürzester Frist möglich gemacht wird. Die Gewürze scheinen in den meisten Fällen keine bedeutenderen chemischen oder histologischen Metamorphosen in den Speisen zu bewirken, dagegen die Verdaulichkeit der letzteren zu befördern, weiter die muskulare Thätigkeit der Magen- und Darmwände, also die peristaltische Bewegung zu vermehren. Nach den Untersuchungen von Frerichs ist der Unterschied in der Zeit der Verdauung zubereiteten und rohen Fleisches ein nur sehr geringer, nämlich beiläufig eine halbe Stunde betragend; jedenfalls dürfte gedachte Differenz bei der Verdauung zubereiteter und nicht zubereiteter pflanzlicher Alimente, wenigstens der grösseren Mehrzahl dieser, ein grösserer sein, wenn wir die in dieser Beziehung täglich an uns selbst vornehmbaren oberflächlichen Beobachtungen als in einiger Hinsicht maassgebend ansehen.

Auch die Temperatur der Alimente ist massgebend für den Grad der Verdaulichkeit derselben; es scheint, wenn wir hier nur die Speisen berücksichtigen, dass jene festen Nahrungsmittel am leichtesten verdaulich sind, deren Temperaturgrad dem des Körpers gleich oder doch nahe kommt. Exacte Versuche über diesen Gegenstand liegen zur Zeit nicht vor.

Von sehr grossem Einflusse auf die Verdauungsvorgänge, somit auch auf die Verdaulichkeit der Nahrungsmittel sind die klimatischen Verhältnisse, die Beziehungen der Zone, der Gegend, des Erdbodens, der Atmosphäre, der Flora und der Fauna zum Menschen. Wir wissen heutzutage nur, dass der Einfluss aller dieser Potenzen auf die Verdauungsvorgänge ein sehr bedeutender ist: allein wir sind nicht im Stande diese Beeinflussung auch nur annäherungsweise in Zahlen auszudrücken. Im Allgemeinen lässt sich, wenn wir von den verschiedenen Individualitätsverhältnissen ganz absehen, sagen, dass die Energie der Digestiv-Processe bei den Bewohnern der Polarzonen am grössten, bei denen der Tropen verhältnismässig am geringsten ist; dass civilisirte Völker weit eher und in grösserem Maasse der würzigen und gewürzigen Unterstützungsmittel der Verdauung bedürftig sind, als wilde; dass die Ernährung bei den Bewohnern gemässigter Klimate den höchsten Punkt ihrer Entfaltung erreicht; dass sie bei ackerbau- und handeltreibenden Völkern in schärfern Zügen in die Erscheinung tritt, als bei Völkern anderer socialer Thätigkeiten; dass sie namentlich bei Jägervölkern niemals zur excessiven Entwickelung, zur Fett-

bildung kommt. Ausser dem Klima und der bezeichneten Categorie gesellschaftlicher Thätigkeit ist die Witterung eine der mächtigsten, die in Rede stehenden Processe beeinflussenden Potenzen; wird durch Einwirkung der Witterung bei gesunden Menschen auch nicht die Ernährung grösseren Schwankungen exponirt, so ist es doch die Verdauung, also auch der Grad der Verdaulichkeit der Alimente, auf welche die Witterung einen unverkennbaren Einfluss ausübt. Ist die Witterung feuchtwarm, der atmosphärische Druck geringer, dann können die meisten Menschen an sich selbst Verminderung des Hungers, der Esslust und der Energie der Verdauung wahrnehmen; das Umgekehrte lässt sich bei trockenem kaltem Wetter, bei vergrössertem atmosphärischem Drucke beobachten. Man denke bei allen derartigen Beobachtungen daran, dass der jeweilige individuelle Status sehr wohl zu berücksichtigen und dessen Einfluss von dem Gesammtresultate zu subtrahiren ist, — ein Problem, dessen exacte Lösung wohl mit dem höchsten Preise der pariser Akademie gekrönt zu werden verdiente. Alle unter Witterung zusammengefassten Mächte der uns umgebenden Welt, welche, auf den Organismus einwirkend, Steigerung der In- und Extensität des Stoffwechsels im Gefolge haben, können im Allgemeinen als Beförderer der Verdauungs- und Nutritionsthätigkeiten angesehen werden. Was den Einfluss der Tages- und Jahreszeiten auf die Digestion betrifft, so lässt sich sagen, dass es jetzt noch nicht festgestellt ist, zu welcher Tageszeit die Alimente am schnellsten, am leichtesten verdaut werden. Ganz abgesehen davon, dass die Beschaffenheit der Alimente und die jeweilige Gesammt-Constitution [somatische und psysische Constitution] die hier vorzugsweise massgebenden Grössen sind, scheint es Wahrheit zu sein, dass in den Morgenstunden die relative Intensität der Digestivthätigkeiten in genere wohl geringer sein möge als in den Mittags- und Abendstunden, in welchen, vermittelt durch die unter Tags stattgefundene grössere muskulare und Nervenfunktion, auch das Bedürfnis nach Nahrung mehr in den Vordergrund tritt. Dasjenige, was in diesem Bereiche der Erreichung reiner Endergebnisse am meisten in den Weg kommt, ist die Macht und der Einfluss der Gewohnheit; man müsste in unserem Falle zur Erzielung wissenschaftlicher Resultate an Individuen Beobachtungen und Versuche anstellen, die aller Gewohnheit wie Angewöhnung ferne liegen; aber man weise uns solche auf! Weit klarer als über den Punkt der Tageszeiten sind wir über den der Jahreszeiten. Je heisser, je drückender der Sommer, desto weniger wird das Bedürfniss nach eigentlichen Speisen, desto mehr das nach erfrischenden Getränken, nach narkotischen Genussmitteln gefühlt, desto geringer ist die Verdauung, die Grösse der Verdaulichkeit der bromatologischen Substanzen, desto kleiner der Umfang und die Stärke der Nutritionsbewegungen; umge-

kehrt ist es in kalten, trockenen, rauhen Wintern; da verdaut und verträgt man Mengen von geräuchertem Fleische und Sauerkraut, die man im Sommer nimmermehr vertragen haben würde. Die beiden Uebergangs-Jahreszeiten scheinen auch in dieser Hinsicht, wenigstens beim Menschen, der — wie die Physiologen mit grosser Gewissheit behaupten — der Brunstzeit nicht unterworfen ist, [ob sie wohl Recht haben?] in der Mitte zwischen beiden Extremen der bezeichneten Digestions- und Nutritionsgrössen zu liegen.

Die verschiedenen Beschäftigungsweisen gehören zu den wichtigsten ausserhalb des Menschen gelegenen Momenten, welche die Geschäfte des Verdauens und die Grösse der Verdaulichkeit der Potenzen der Bromatologie beeinflussen; es kann uns unter keiner Bedingung zugemuthet werden, an diesem Orte einige oder doch die wichtigsten Arten der Beschäftigung und ihr Influenzverhältnis anzuführen; wir können nur im Allgemeinen aussprechen, dass die Beschäftigung in freier Luft oder doch in geräumigen, raschen Luftwechsel ermöglichenden Localitäten, verbunden mit gleichmässiger Bewegung vieler Muskeln, die Grösse des Nahrungsbedürfnisses und der Verdauung vermehrt, die Beschäftigung dagegen, welche Ruhe, gebückte Stellung etc. voraussetzt, gegentheilig wirkt; manövrirende Soldaten, beschäftigte Aerzte, Ackerbauer, Schlosser, Schmiede, Schlächter und Menschen ähnlicher Beschäftigungsweisen essen in der Regel sehr viel und sind in den meisten Fällen befähigt, das Aufgenommene gut zu verwerthen.

Wenn wir allen anderen Momenten in Bezug auf die Influenzirung der Verdauungsvorgänge auch ein sehr hohes Gewicht beilegen, so müssen wir doch die höchste und absonderlichste Beeinflussung den Individualitätsverhältnissen zuschreiben; Alter, Geschlecht, Constitution, Temperament, Habitus, Familienanlage, Idiosynkrasie sind die Ströme, welche die Grösse der Digestivthätigkeiten am meisten bestimmen und reguliren. Die Gemüthsbewegungen, vorübergehende individuelle Zustände, vergrössern nur dann das Nahrungsbedürfniss, wenn sie der Reihe der excitirenden Affekte angehören und ein gewisses Maass der Intensität nicht überschreiten; überschreiten sie aber dieses, oder sind sie deprimirender Natur, dann bedingen sie in allen Fällen Verminderung jenes Bedürfnisses.

Die geschlechtlichen Funktionen stehen in der innigsten Beziehung zur Digestion und Nutrition; die Perioden der Menstruation, der Schwangerschaft, des Wochenbettes, des Säugens üben einen ebenso gewichtigen Einfluss auf die erwähnten vegetativen Vorgänge, als die Frequenz des Coitus, das Ledig- und Verheirathetsein, der Wittwenstand, der Zustand der Castration etc. Das Nahrungsbedürfniss (und damit häufig auch die digestive Energie) ist grösser in der Schwangerschaft, in der Säugeperiode, bei regelmässig, meist auch bei

übermässig geübtem Coitus, bei Castraten; verringert hingegen zur Zeit der Menstruation, des Kindbettes, wenigstens in den ersten Tagen dieses, bei selten geübtem Coitus, also bei jüngeren Wittwen, wo auch noch die Kundgebung der Manntollheit mit in Rechnung zu bringen, welche wir als eine Art Wittwengrames bezeichnen möchten. Heirathslustige Personen, die sehr verliebt sind, essen in der Regel weniger als andere, schon kühler gewordene Leute; Huren essen, wenn sie es haben, viel und gut. In Bezug auf die Klosterbewohner ist zu sagen, dass die männlichen meist sehr grosses, die weiblichen häufig geringeres Bedürfniss nach Nahrungsaufnahme zeigen.

Der epidemische Genius ist in Ansehung seines Einflusses auf die Grösse des Nahrungsbedürfnisses so gut wie nicht gekannt; man weiss nur so viel, dass eine Verminderung jenes Bedürfnisses beim Herrschen der nervösen, anämischen, gastrischen und putriden epidemischen Constitution nicht unwahrscheinlich ist. Der herrschende politische Genius macht bezeichneten Einfluss auf eine grössere Anzahl Menschen vorzüglich zur Zeit seines Wechsels geltend, bei ruhigem Status influirt er nur wenige Leute, die sogenannten Politiker; den meisten Menschen ist es gleichgültig, ob diese oder jene politische Constitution herrscht, ob sie einen Kaiser, oder König, oder einen Präsidenten hoch leben lassen, wenn sie nur voll auf zu essen und zu trinken haben. Diejenige politische Partei, welche sich beim Herrschen eines gewissen politischen Genius warm im Neste fühlt, verdaut besser und entwickelt grösseres alimentäres Bedürfniss, als ihre minder gut situirte Schwester. —

Wir sind am Schlusse dieses Kapitels angekommen. Doch, ehe wir es verlassen, wollen wir noch einige Gesichtspunkte erläutern, die sich auf das Verhältniss der Qualität und Quantität der Genusskörper zum ganzen Menschen, zur Gesellschaft beziehen. Erkennen wir auch nicht die Existenz eines wesentlichen Unterschiedes thierischer und pflanzlicher Nahrungsmittel an, so müssen wir, wenn wir die Wirkung beider Categorieen auf den ganzen Menschen und die Gesellschaft im Auge behalten, doch von Unterschieden der animalischen von den vegetabilischen Alimenten reden. Man hat behauptet, dass Individuen, die sich vorzugsweise mit Vegetabilien nähren, länger leben als solche, die von mehr oder vorzugsweise animalischer Kost leben; diese Behauptung fliesst keineswegs aus wissenschaftlichen, sondern aus höchst oberflächlichen Wahrnehmungen, kann desshalb nimmermehr wissenschaftlichen Werth beanspruchen; a priori scheint dieselbe im Allgemeinen nicht unrichtig zu sein, weil ja bekanntlich vegetabilische Speisen, ihres verhältnismässig geringen Gehaltes an Proteïnkörpern und der grösseren Quantitäten von Amylaceen und un-

löslichen Stoffen wegen, die Verdauungsapparate in weit grösserem Maasse beschäftigen, als sie dem Organismus brauchbare Stoffe zuführen, desshalb auf antagonistischem Wege Verminderung der geistigen Thätigkeit bewirken, ferner niemals zu jener Energie der Stoffbewegungen führen, wie die Animalien. Aus all' diesen Gründen mag die oben erwähnte Behauptung wohl Einiges für sich in Anspruch nehmen. In der Regel leben geistig weniger befähigte Menschen länger als Begabte, und zeigen Menschen solcher Constitutionen und Temperamente, denen theilweise eine geringere Intensität der Stoffmetamorphose zu Grunde liegt (so lymphatisch Constitutionirte, Phlegmatiker u. A.), im Allgemeinen eine grössere Lebensdauer. Die Nahrungsmittel und die Arten ihres Gebrauches drücken jedem Volke den ihm eigenthümlichen Stempel auf; der Thee, verbunden mit der fast ausschliesslichen Fleischkost, macht den Engländer zum kräftigen, berechnenden, praktischen, Projecte mit Festigkeit durchführenden Menschen, erzeugt aber auch, wie nicht zu läugnen, in Verbindung mit den klimatischen und geographischen Verhältnissen,) jene strenge Orthodoxie, die uns an den Briten missfällt; der Kaffee lässt den Deutschen als tiefen Denker und scharfsinnigen Systematiker auftreten und würde sehr viele, auch in politisch-socialer Hinsicht vortreffliche Ideen entwickeln helfen, wenn dessen Wirkung nicht durch das Bier, die Kartoffel und die Hülsenfrüchte eine ungemein bedeutende Beeinträchtigung erführe; der Wein erzeugt im Südländer jene Lebendigkeit der Phantasie, die wir in ihrer sexuellen, wie artistischen Kundgebung täglich wahrnehmen; etc. Man ziehe eine Parallele zwischen dem Charakter eines Volkes, seiner Lebensweise und seiner Verfassung, und man wird sehr bald zur Erkenntniss kommen, welches grosse Gewicht den Nahrungsmitteln und anderen Genusskörpern in Bezug auf die Entwicklung des Geistes der Völker und ihrer Cultur, ihrer Neigungen und ihrer Gewohnheiten, ihrer Regierungsform und ihrer religiösen Verhältnisse u. s. w. zukommt. In gewissen (namentlich ätiologischen) Verhältnissen der bromatologischen Potenzen liegt der Grund der Mehrzahl der Volksbewegungen und Revolutionen, ist die Ursache der Freiheit gleich wie der Knechtschaft der Völker zu suchen, liegt weiter zum grossen Theile der Grund, warum ein Volk vorzüglich Handel, ein anderes Gewerbe treibt, ein drittes Jäger-, Fischer-, oder Nomadenleben führt. Bei der Geburt sind im Allgemeinen alle normal entwickelten Menschen gleich; die verschiedene Nahrungsweise ruft, indem sie die Unterlage aller Erziehungsresultate ist, Verschiedenheit der Individualitäten, der Familien, der Stände etc. hervor.

Wie die Nahrungsverhältnisse, so das Einzelwesen, so die Gesellschaft! Alle Beziehungen der Individualität zum politischen Leden werden durch die Art und Menge der Alimente und die Art

und Weise ihres Gebrauches beeinflusst; jene Beziehungen machen den Menschen! Lasst einen König hungern, gebt ihm dann ordinäre Speisen und diese im kärglichen Maasse, so wird seine Denkweise der eines Proletariers nahe kommen, es wird der Trieb der Selbsterhaltung, das Gefühl der Unterdrücktheit in ihm zur Geltung gelangen, sie werden ihn zum anderen Menschen machen. Mit dem Wechsel des Wohnortes und dem der Nahrungsweise geht der Mensch einer oft sehr bedeutenden Veränderung seines Gesammtcharakters entgegen; wie himmelweit verschieden sind nicht die europäischen von den amerikanischen Deutschen! Ein grosser Theil der Ursachen dieser Verschiedenheit ist lediglich in den veränderten Nahrungsverhältnissen zu erkennen.

Die Untersuchungen Bischoff's und Voit's [13]), die sich zwar auf den Organismus des Hundes beziehen, werfen aber nichts desto weniger Licht auf analoge Verhältnisse im Körper des Menschen. Die beiden Forscher gelangten aus der Beobachtung eines Thieres während des Hungerns zur Erkenntniss: dass der Organismus in diesem Falle sowohl an Muskelfleisch wie an Fett verliert, und dafür Wasser, Kohlensäure und Harnstoff ausscheidet, und es verbraucht das Thier die bezeichneten seiner Körpertheile, „um gewisse Bewegungseffecte zur Unterhaltung der inneren und allenfallsigen äusseren Bewegungen, und eine gewisse Wärme hervorzubringen;" dass die Grösse jenes Verbrauches und jenes Umsatzes abhängig ist von den Massenverhältnissen des Thieres: ein gut genährtes Thier verbraucht mehr, als ein schlechtgenährtes, und mit fortdauerndem Hunger wird, wegen der immer mehr abnehmenden Masse, immer weniger verbraucht; ein sehr fleischreiches Thier verbraucht mehr Fleisch, ein fettreiches mehr Fett. Bischoff und Voit kamen, was Mästung anbetrifft, zu der Erkenntniss, dass, wenn man ein Thier allein durch Fleisch mästen, d. i. fleischreicher machen wollte, zu solchem Behufe immer sehr grosse Fleischmengen erforderlich wären; „im Anfange," meinen sie, „wenn das Thier sehr schlecht bei Fleisch ist, wird der Ansatz stark sein, allein so wie er sich entwickelt, muss mit der Menge der Nahrung fortwährend gestiegen werden, weil mit der Vermehrung der Masse des Thieres sich der Umsatz auch immer mehr steigert." Weiter unten reden sie davon, man müsse zum Behufe der Mästung die stickstoffhaltige Nahrung immer mit Fett verbinden, weil man dadurch den Augenblick, wo der Umsatz in Ansatz übergeht, viel früher erreiche; — eine Angabe, die nicht allein für die Männer der Wissenschaft von grosser Bedeutung ist, sondern auch für Schlächter und Oeconomen. — Im Uebrigen ist die sehr reichhaltige Schrift zur Lectüre zu empfehlen.

Sehr wichtige Beiträge zur Lehre von der Verdauung lieferte Brücke [14]),

13) Bischoff, T. L. W., und C. Voit, Die Gesetze der Ernährung des Fleischfressers durch neue Untersuchungen festgestellt. Leipzig und Heidelberg. 1860. 8. (pag. 242 u. fg.)

14) Chemisches Centralblatt für 1859. pag. 786 u. fg.; 801 u. fg.

und auch die jüngst von Moleschott [15]) gebrachte umfangreichere Abhandlung über diesen Gegenstand ist von ungemeiner Bedeutung; wir müssen jedoch, da diese Punkte mehr der Physiologie und physiologischen Chemie angehören, für unsere Disciplin aber nicht von directem Interesse sind, uns damit begnügen, auf die bezeichneten Untersuchungen hinzuweisen.

[15]) Moleschott, J., Physiologie der Nahrungsmittel. 2. Aufl. Giessen. 1859. pag. 42 u. fg

Aetiologisches.

Wir haben im vorigen Capitel die allgemeinsten Beziehungen zu entwickeln versucht, welche sich zwischen normal gemischten Nahrungsmitteln und Normalquantitäten derselben und dem Menschen im physiologischen Zustande geltend machen; wir haben von der physiologischen Wirkung der alimentären Grössen (wohl auch von der nichtalimentärer Genusskörper) gehandelt. Aufgabe dieses Hauptstücks wird es sein, die Verhältnisse zu besprechen, unter denen die Objecte der Bromatologie im Allgemeinen zu krankmachenden Potenzen, zu Gelegenheitsursachen, Schädlichkeiten werden können. Wir eröffnen die Unterhaltung mit der Frage, ob, wenn die Grössen der Bromatologie als wirkliche Schädlichkeiten in die Erscheinung treten sollen, hierzu von Seite des Organismus die allgemeine Krankheitsanlage genüge oder eine besondere nöthig sei. Hierauf ist zu antworten, dass dies abhängig ist von dem Mengen- und Mischungsverhältnisse und der hierin liegenden Grösse der Schädlichkeit des betreffenden Nahrungs- und Genussmittels, weiter abhängig ist von den individuellen Verhältnissen. Es lässt sich also auf obige Frage keine bestimmte, genaue, sondern nur eine sehr allgemeine Antwort geben.

Die alimentären Genussmittel können zu krankmachenden Potenzen werden durch ihr Quantum, durch alienirte Quantitätsverhältnisse ihrer Bestandtheile, durch ihren Componenten heterogene, den Genusskörpern beigemengte Grössen, durch Variationen ihrer Temperatur und ihrer Form; sie können ferner schädlich werden, wenn sie bei normaler Menge und Constitution mit einem kranken Organismus concurriren. Werden in Rede stehende Potenzen durch alienirte Quantitätsverhältnisse ihrer Bestandtheile, durch diesen heterogene, den Alimenten beigemengte Substanzen schädlich, dann spricht man von den schädlichen Wirkungen der Qualität, ein unwissenschaftliches Verfahren in Bezug auf Bezeichnung, wie schon oben gezeigt wurde. In Bezug auf die Gewichtsmenge der Alimente als solcher ist zu sagen, dass sowohl durch relativ zu geringe als durch verhältnissmässig zu

grosse Quantitäten der Organismus zu erkranken vermöge. Was sind, wie zunächst zu bestimmen ist, zu grosse und was zu geringe Nahrungsmengen? Die Antwort hierauf gibt das vorige Capitel. Absolut zu grosse Nahrungsmengen, d. h. solche Quantitäten, die für alle Menschen ohne Ausnahme, also auch für die stärksten Esser zu gross sind, verhalten sich allen Menschen gegenüber als Schädlichkeit, als welche sie demnach zum Behufe der Krankheitserzeugung die allgemeine Krankheitsanlage, als schon genügend, voraussetzen. Relativ zu grosse Speisemengen setzen, sollen sie pathogenetisches Moment werden, entweder die allgemeine oder die besondere, unter Umständen die vermehrte besondere Krankheitsanlage voraus. Es werden zu grosse Speisemengen schädlich sowohl wenn sie anhaltend genossen werden, als auch bei einmaliger Aufnahme, und erstreckt sich die schädliche Wirkung theils auf den Magen und auf den übrigen Theil des Darmrohres, theils auch auf den ganzen Organismus. Was nun zunächst die Wirkung auf den Magen betrifft, so ist davon zu sagen, dass bei Aufnahme zu bedeutender Speisemengen jenes Organ grosse Ausdehnung erfährt, die sich nicht nur durch lästigen Druck und Gefühl von Vollsein, sondern auch durch öftern Ructus ausdrückt und in nicht seltenen Fällen zur Entstehung antiperistaltischer Bewegung, zum Erbrechen führt, welchem Acte die bekannten Phänomene Unwohlseins, des Ekels, der Brechneigung in der Regel vorangehen. Die von den Labdrüsen abgesonderte Menge von Verdauungssäften reicht nur für eine gewisse Quantität von Stoffen hin, um deren Umsetzung einzuleiten; sie wird bei grösserer Menge von Stoffen in einer Weise vertheilt, dass eine nur theilweise Metamorphosirung der Alimente möglich, und geht der nicht umgewandelte Theil der Speisen unter Einfluss der im Magen enthaltenen Luft die ihm eigenthümliche Zersetzung ein, es werden grössere Gasmengen entwickelt, welche die Auftreibung des Magens vermehren, somit die lästigen Gefühle des Vollseins, des Ekels u. dgl. erhöhen. Werden grosse Speisemengen zu wiederholten Malen aufgenommen, so gewöhnt sich hieran der Organismus in den bei Weiten meisten Fällen, entrinnt aber damit keineswegs der Gefahr des Erkrankens, indem, wenn wir jetzt von den Wirkungen auf den übrigen Darmcanal und auf den ganzen Menschen absehen, durch beständige Ausdehnung des Magens dieser in seiner Absonderungs- und Contractionsfunction gestört wird, welche Störungen als Dyspepsie, verdorbener Magen u. dgl., wegen Trägheit im Absonderungsgeschäfte, wegen Erschlaffung der Muskulatur in die Erscheinung treten. Anlage zu Krankheiten des Magens wird durch übermässiges Essen stets vermehrt, ja zur wirklichen Krankheit, wie denn auch Unmässigkeit im Essen vielfach Disposition zu Magenübeln veranlasst, was namentlich der Fall ist, wenn durch häufiges Erbrechen der Ma-

gen in den Zustand erhöhter Reizempfänglichkeit versetzt wird, die lediglich in einer durch grösseren Blutandrang bedingten regeren Thätigkeit der peripherischen Nerven der Magenschleimhaut besteht. Kommt es zu bezeichneten krankhaften Erscheinungen nicht, dann erfährt der Magen eine immer zunehmende Ausdehnung, es entsteht das Bedürfniss, immer mehr in sich aufzunehmen, es kommt zur Polyphagie, Vielesserei, deren nachtheilige Folgen unten angedeutet werden sollen. Bei übermässigen Mengen aufgenommener Alimente hat in einzelnen Fällen die Ausdehnung des Magens zur Zerreissung dieses Organs geführt, welche bekanntlich stets den lethalen Ausgang im Gefolge hat, weil die durch das Magencontentum bewirkte Peritonitis nicht nur ihres hohen Grades wegen tödlich wird, sondern weil auch die veranlassende Ursache, eben jenes Contentum, nicht entfernt werden kann. Die Polyphagie, auch Fresssucht genannt, ist entweder bedingt durch grosse Ausdehnung des Magens und das in demselben Maasse vermehrte Bedürfniss der Nahrungsaufnahme oder sie liegt in krankhafter Umstimmung der Nerven, in welch' letzterem Falle sie Erscheinung von Krankheiten des Nervensystems ist.

Die Fresssucht, welche als Heisshunger, Wolfshunger u. dgl. erscheint, bezieht sich nicht allein auf die gewöhnlichen Alimente, sondern auf verschiedene, mitunter gar nicht essbare, ekelhafte oder in der Regel abscheuerregende Dinge; so erzählt Casper [1]) einen Fall von einem sechszig Jahre alten, in Paris lebenden Vielfrasse, Namens Jacques Simon, der Mäuse, Sperlinge und andere kleine Thiere lebend, ferner ganze rohe Eier, aufgerollte Karten und ähnliche Gegenstände verschluckte, was er öfter des Tages vorzunehmen im Stande war; er fühlte sich, trotzdem jene Dinge meist kaum oder unverdaut mit den Excrementen abgingen und er sonst nicht kleine Mengen der gewöhnlichen Nahrungsmittel in sich aufnahm, immer wohl. Zu Anfang dieses Jahrhunderts starb in Frankreich ein Vielfrass Namens Tarrari, welcher ausser Nägeln und Steinen lebende Hunde, Katzen, Schlangen, Blut, Fleisch menschlicher Leichen und, im Alter von siebenzehn Jahren, einmal in Zeit von vierundzwanzig Stunden hundert Pfund Rindfleisch frass [2]); seine grosse Beleibtheit geht schon aus der Angabe hervor, dass man während seiner Krankheit [er starb an der Auszehrung] seine Haut zweimal um den Leib wickeln konnte (?!). Anstatt Arzneien soll eine Frau Schiefersteine, und zwar in summa fünfundvierzig Centner verzehrt haben [3]). Aehnliche Fälle erzählt man von Leuten, die aus Begierde nach Menschenfleisch, welches sie in grosser Menge verzehrten, Mörder wurden; auch findet man Berichte über Leute, die Holz, Glas, Kugeln, Harz und ähnliche Dinge assen. Viele Indianer essen theils zur Stillung ihres Hungers, theils zur Erzeugung eines ge-

[1]) Most, G. F., Encyklopädie der gesammt. Staatsarzneikunde. Leipzig. 1838—40. Bd. II. pag. 557.

[2]) Journal de Médecine. Paris. 1810.

[3]) Hufeland's Journal. Bd. 28. Stück 3. pag. 107.

wissen Wohlbehagens und gleichsam als Würze zu ihren Speisen Thonerde, wie wir aus den Reiseberichten von Spix und v. Martius[4]) entnehmen. Martius sagt: „Die Gefrässigkeit dieser Völker und vor allem der Mangel eines sorgfältigen Maasses der Nahrung, welche unentwickelten Kindern zugetheilt wird, dürfte eine Erweiterung und Erschlaffung des Magens zur Folge haben, wodurch die Sensation eines unbefriedigten Hungers erweckt wird. Anderseits aber ist mir wahrscheinlich, dass das heisse Klima und der dadurch veranlasste stärkere Andrang des Blutes in die peripherischen Gebilde ein Gefühl von Leerheit hervorbringen könne, welches abzuwenden der Naturmensch bewusstlos nach solchen unverdaulichen Speisen greift. Eine dritte Ursache liegt vielleicht auch in der bei den Indianern so häufigen Erzeugung von Würmern, denen die Reisenden auf dem Amazonas, wahrscheinlich wegen des unreinlichen Trinkwassers, in einem furchtbaren Grade ausgesetzt sind.“ Auch in mehreren Gegenden Afrika's sieht man Thon oder Lehm verspeisen, was zu alimentärem Behufe geschieht, wie uns Mungo Park[5]) von den afrikanischen Negern erzählt, theils, wie es in Egypten der Fall ist, als Symptom der Geophagia anaemica (Mühry), erscheinen[6]); in Tripoli essen die Weiber eine aschgraue Erde, die sie Malun nennen, worüber uns Rauwolf[7]) benachrichtigte. Zu Zeiten der Hungersnoth werden oft die verschiedenartigsten Substanzen verspeist; so verzehrte man im dreissigjährigen Kriege in Pommern, im Dessau'schen und an anderen Orten Bergmehl; die Reisenden in den Polargegenden haben oft ihre Schuhsohlen gekocht und gegessen, u. s. w. Auf Java, in China, Siam, Bengalen wird Thonerde allgemein gegessen; man isst Thongefässe; man verkauft Thonerde auf chinesischen, bengalischen u. a. Märkten. Ehrenberg, der zu Anfang des vorigen Decenniums über das Erdessen der Chinesen schrieb, fand in den Thonsorten, welche man auf den chinesischen Märkten verkauft, Infusorien. C. F. Heusinger[8]), gestützt auf alle über diesen Gegenstand gemachten Untersuchungen und auf die genaueste Bekanntschaft der nosogeographischen Verhältnisse aller Länder, sagt, es rühre das Thonessen weder von Hunger, noch vom Bedürfnisse nach Nahrung überhaupt her, sondern komme bei Menschen aller Classen in Ländern vor, wo Nahrungsmittel gerade im Ueberflusse vorhanden sind; und es ist ihm die Geophagie bei angeblich Gesunden nichts als eine Erscheinung der Malaria-Chlorose, die über alle jene Länder verbreitet ist, wo man Thonerde verspeist: „Das Thonessen ist eine Folge der Wirkung des Malariagiftes auf das Gangliennervensystem.“

Man will die Beobachtung gemacht haben, dass die meisten Vielfrässe an der Auszehrung sterben. — Wir haben nun die schädliche

[4]) Spix und Martius, Reise in Brasilien in den Jahren 1817 bis 1820 gemacht. München. 1823—31. Bd. III. pag. 1082.

[5]) Mungo Park, Voyage de l'intérieur de l'Afrique etc. Traduit de l'anglais par J. Castéra. Paris An VIII. T. II. pag. 104.

[6]) Pruner, F., Krankheiten des Orients. Erlangen. 1846. pag. 325.

[7]) Rauwolf, L., Beschreibung der Reyss in die Morgenländer etc. Frankfurt a. M. 1582. Theil I.

[8]) Heusinger, C. F., Die sogenannte Geophagie oder Tropische (besser: Malaria-)Chlorose als krankheit aller länder und klimate dargestellt. Cassel. 1852. pag. 172 u. fg.

Einwirkung zu grosser Speisemengen auf den Magen in einigen Umrissen gezeichnet; gehen wir nun an die Ermittelung des Verhaltens zu grosser Quantitäten alimentärer Grössen zum Darmcanale, zum Blute, zur Ernährung und andern Processen, zum ganzen Menschen. Soll die Dünndarmverdauung physiologisch von Statten gehen, so setzt sie unter Anderem entsprechende Chymification voraus; erfolgte aber diese nicht, dann sind auch die Darmsäfte, die Galle und das Secret des Pankreas nicht im Stande, alle aus dem Magen in den Darm gelangten Alimentärstoffe entsprechend zu metamorphosiren, diese gehen theilweise in die gewöhnlichen Zersetzungsproducte über, geben somit Anlass zur Entstehung grösserer Gasmengen, welche den Darmtractus und damit auch den ganzen Unterleib auftreiben und die Ursache von Circulations- und Respirationsstörungen sind, welche nicht selten als Herzklopfen, Kurzathmigkeit, Klopfen der Unterleibsgefässe, grössere Kopfcongestionen, Schwindel, Apoplexie u. s. w. in die Erscheinung treten. In der Mehrzahl der Fälle entsteht Diarrhoe, in nicht seltenen Fällen Verstopfung; Symptome, die auf Störungen der Säfteabsonderung beruhen. Die auf solchem Wege zu Stande gebrachten Diarrhoen nennt man saburrale, und sie sind es, zu deren Kur man nicht selten Abführmittel benutzt, was begreiflich den Zweck hat, die Saburralstoffe baldmöglichst zu entfernen: Diarrhoea purgantibus sanatur. Wie der Magen wird auch der Darmtractus durch eine zu grosse Menge von Alimenten, mögen diese nun völlig oder nur theilweise verdaut werden, zu Krankheiten disponirt, werden schon bestehende Anlagen vermehrt, ja selbst zur wirklichen Krankheit.

Fragen wir nun nach der Einwirkung zur Gewohnheit gewordener grosser Mengen von Alimenten auf das Blut und auf die Ernährung, endlich auf verschiedene individuelle Verhältnisse und auf den Charakter der Menschen. Die Einwirkung auf das Blut genau zu kennen, davon sind wir heute noch sehr weit entfernt; wahrscheinlich jedoch ist es, dass bei gewohnter grosser Nahrungsaufnahme, besonders wenn die Alimente relativ grossen Gehalt an Proteïnkörpern bekunden, das Quantum des Blutes zunehme, die Zahl der albuminösen Materien steige, die des Wassers abnehme; dass bei Aufnahme grosser Mengen der Amylaceorum der Zucker-, bei Genuss grosser Fettmengen der Fettgehalt des Blutes zunehme; keineswegs darf aber zugegeben werden, dass bei Attraction grosser Nahrungsmassen und unvollkommener Verdauung derselben „mangelhaft oder selbst fehlerhaft vorbereitete, gleichsam zu rohe Nahrungsstoffe oder auch sonstige ganz fremdartige Producte“ [9]) in das Blut aufgenommen werden, wenn man

[9]) Spiess, G. A., Pathologische Physiologie. Frankfurt am Main. 1857. pag. 637.

auch trüben Urin und psorische Erscheinungen als Beweise dafür hinstellt. Die ältere Pathologie hatte und viele in unserer Zeit lebende Pathologen haben keinen richtigen Begriff von den chemischen und physiologischen Vorgängen bei der Verdauung; denn gegentheilig würden sie wissen, dass (wir sprechen hier von Nahrungsmitteln in jenem Zustande, in dem man sie als normal bezeichnet) nur völlig metamorphosirte Nährstoffe in die Blutmasse aufgenommen werden, weil nur für die Lösungen dieser Permeabilität in den Membranen der Absorptionsorgane besteht; das nicht völlig Metamorphosirte gelangt nicht zur Aufnahme: Syntonin wird als solches nicht in das Blut übergeführt, Stärkemehl desgleichen nicht u. s. w. Die Symptome, welche man als Belege für die Aufnahme „gleichsam zu roher Nahrungsstoffe" anführt, haben in nichts weniger ihren Grund, scheinen indessen eher von gewissen Nervenactionen und von einer verhältnissmässig zu grossen Menge in das Blut gelangter wirklicher Nährstoffe, deren völlige Umsetzung in einem gewissen Zeitraume nicht möglich, herzurühren. Von den Beziehungen zu grosser Speisemengen (wenn diese gut verdaut werden, der Organismus also schon an deren Aufnahme gewöhnt ist) zu den Ernährungsvorgängen ist eben so wenig bekannt als von den Verhältnissen jener Grössen zum Blute; aus dem gewöhnlichen Leben ist man von der Existenz mehrerer Fälle überzeugt: Vielesser leben ohne Störung der Gesundheit, ohne besonders beleibt oder mager zu werden, und erreichen ein sehr hohes Alter; eine andere Klasse von Vielessern wird wohlbeleibt, fett, zu Gicht und ähnlichen Leiden disponirt, verfällt später in diese Krankheiten selbst, eine gewisse Abtheilung hiervon magert in einem gewissen höheren Alter ab, ja stirbt an Zehrkrankheiten; eine dritte Sorte von Vielessern bleibt beständig mager. Einen pathogenetischen Factor haben alle angeführten Phänomene gemein: die zu grosse Nahrungsaufnahme; die Verschiedenheit des zweiten Factors, der durch die Individualitätsverhältnisse repräsentirt wird, bedingt die Verschiedenheit jener Erscheinungen. Weitere, specielle Interpretationen gestattet der heutige Standpunkt physiologischer wie pathologischer Wissenschaft noch nicht.

Obgleich sich die Aufnahme einer das individuelle Bedürfniss übersteigenden Nahrungsmenge im Allgemeinen in allen Fällen als Schädlichkeit verhält, was sogleich oder erst in den Folgen in die Erscheinung treten mag, so ist doch die Grösse des Schädlichwerdens sehr abhängig von der Existenz vieler Verhältnisse, von denen die in der Individualität gelegenen die wichtigste Rolle spielen. Es ist ein grosser Unterschied, ob ein Mann oder ein Weib, ein junger oder ein alter Mann, ein menstruirendes oder ein nicht menstruirendes Weib, eine Matrone oder eine Jungfrau, ein Mädchen oder ein Kind, ein

Sanguiniker oder ein Phlegmatiker, ein Schwächling oder ein Athlet, ein Bierbrauer oder ein Schneider u. s. w. sich dem Vielessen hingibt; auf Jeden wirkt diese Schädlichkeit in einer anderen Weise, bei einem Jeden hat sie andere Folgen. In den bei Weitem meisten Fällen hat man Gelegenheit, die Beobachtung zu machen, dass Vielesserei die Verstandeskräfte schwächt, dass sie meist das Geschlechtsleben erhöht, dass sie Uebermuth und alle Leidenschaften erweckt oder, wenn sie schon vorhanden, vermehrt.

Wenn wir nach dem nächsten Grunde der Vielesserei [10]) fragen, so erfahren wir, dass dieser in den seltensten Fällen dem Bedürfnisse, in den meisten Fällen hingegen geistiger Beschränkung gewissen Grades zu vindiciren, die entweder angeboren oder wegen Mangel geregelter grösserer Beschäftigung erworben ist, wie letzteres bei angeblichen Dienern Gottes, bei reichen Philistern, bei vielen Landbeamten u. dgl. m. täglich in Wahrnehmung gebracht zu werden vermag. Je bewegter das Leben, je mehr Beschäftigung, je grösser die geistige Thätigkeit, desto geringer die Vielesserei. Es ist eine leicht zu erklärende, obgleich im Vorhinein merkwürdig scheinende Thatsache, dass Kriege, Revolutionen, Tumulte, gewisse geologische Ereignisse bei den im Bereiche des Schauplatzes stehenden Menschen, namentlich jenen, die Etwas zu verlieren haben, die Vielesserei beschränken; es dürften jene Affairen für gewisse Klassen unter Umständen zu ganz vortrefflichen Heilmitteln oder hygieinischen Potenzen werden!

Wie werden dem individuellen Bedürfnisse nicht entsprechende, also zu kleine Speisemengen schädlich? Wir eröffnen die Beantwortung der gestellten Frage mit der Bemerkung, dass sich die schädliche Wirkung zu kleiner Speisemengen zunächst auf den Magen und den übrigen Verdauungstractus, weiter auf das Blut und die Ernährungsvorgänge, endlich auf den ganzen Menschen bezieht, also im Allgemeinen auf demselben Schauplatze ihre Phasen abspinnt, wie die Wirkung zu grosser Mengen alimentärer Grössen. Es kommt nur sehr darauf an, ob die Nahrung gänzlich oder ob sie theilweise entzogen, obschon in beiden Fällen die im vorigen Hauptstücke geschilderte Inanition eintritt, die an sich zum Tode führt. Wenn dem Organismus alle Nahrungsmittel entzogen werden, so ist die Wirkung in Bezug auf Intensität und Zeit von dem Umstande der Zufuhr oder Nichtzufuhr von Wasser abhängig. Betrachten wir in kurzen Umrissen die

[10]) Wir sind mit Spiess völlig einverstanden, wenn er behauptet, dass die Mehrzahl der Menschen mehr Nahrung zu sich nimmt als sie eigentlich bedarf, weil die Möglichkeit zu reichlicher Nahrungsaufnahme für den Menschen vielfach gegeben ist. Auch verzärtelte Hunde nehmen dann und wann grössere Alimentarquantitäten auf, keineswegs aber in dem Maasse wie der Mensch.

Erscheinungen, welche der Zustand des Hungers bekundet. Wurden im Laufe früherer Jahrhunderte Menschen zu Objecten des Studiums der Wirkungen des Hungers gemacht, bediente man sich hierzu der Verbrecher, so erkor sich unsere Zeit andere Objecte, die Hausthiere, an denen mit wissenschaftlichen Hülfsmitteln Beobachtungen, Versuche zu diesem Behufe angestellt wurden und noch angestellt werden; Menschen machen häufiger unfreiwillig als freiwillig Beobachtungen über die Wirkung des Hungers an sich selbst, sehr selten indessen stellt man Versuche an sich an. Schon seit den frühesten Zeiten hat man die Wirkungen des Hungers in die örtlichen und in die allgemeinen unterschieden, und unter den ersteren die sich auf den Magen, wohl auch auf den Verdauungstractus beziehenden verstanden. Die örtlichen Phänomene des Hungers beginnen mit dem bekannten eigenthümlichen Gefühle in der Magengegend, welches bis zu einer gewissen Zeit stetig zunimmt, als Brennen und krampfhafte Zusammenziehung, endlich als vehementer Schmerz auftritt, der nach drei bis vier Tagen aufhört und von allgemeiner Abgeschlagenheit, Erschöpfung gefolgt ist; während der Zeit der krankhaften Gefühle im Magen macht sich Acidum primarum viarum, vermehrte Speichelabsonderung und machen sich weiter, wenn vom Organismus kein Wasser aufgenommen wird, die Erscheinungen des Durstes geltend, die wir unten im Kurzen andeuten werden. Die ältern Physiologen sprachen von Contraction des Magens bei totaler Abstinenz von Speisen, die Wände jenes Organes, sagten sie, werden dicker, das Magencontentum bestehe aus mit Luft gemischtem Speichel, Galle und schleimiger Substanz, etc. Magendie [11]) konnte selbst nach sechszigstündiger Abstinenz keine Zusammenziehung des Magens bemerken, wohl aber glaubte er nach fünftägiger totaler Abstinenz Contraction wahrzunehmen. Mit den bezeichneten Erscheinungen im Magen sieht man Ueblichkeit, Ekel, Erbrechen, Muskelschwäche, Gliederzittern, Angst, Beklemmung und ähnliche Symptome auftreten; es erscheinen weiter bedeutendere Circulations- und Respirationsstörungen, übeler Geruch der Respirationsgase, der Se- und Excretionen, die Muskel schwinden, es tritt allgemeine Abmagerung ein, es zeigen sich Sinnestäuschungen, Ohnmachten, Delirien, die oft das Gepräge der furibunden bekunden, und es führt endlich Colliquation zum Tode. Es ist sehr schwer, für die Wahrheit aller dieser Angaben, die sich auf Beobachtungen, die man an Menschen gemacht haben will, beziehen, einzustehen; doch lässt sich nicht läugnen, dass die Mehrzahl derselben beim Verhungern wirklich in die Erscheinung tritt. Weit mehr haben die Angaben über die Be-

[11]) Magendie, Lehrb. d. Physiologie. Deutsch von Elsässer. Tübingen. 1834—36. Bd. II. pag. 17.

obachtungen für sich, welche man besonders an Hunden anstellte; sie ergeben, was die allgemeinen Hunger-Phänomene betrifft, dass bei totaler Abstinenz in der ersten Woche heftige Aufregung eintritt, die sich in der zweiten steigert, jedoch temporär mit Ermattung wechselt, dass in der dritten Woche gedachte Aufregung den höchsten Grad erreicht, die Ermattung in Stupor übergeht, beide mit einander wechselnd, dass in der vierten Woche die Aufregung vom Stupor verdrängt wird, dessen Intensität stetig zunimmt, dass endlich in der Regel in der fünften Woche der Tod erfolgt etc. Der kühnste Experimentator auf diesem Felde war ausser Magendie, der indess in eine frühere Zeit fällt, Chossat [12]), der seine Untersuchungen in einem eigenen Werke niederlegte; ausser Chossat haben in neuester Zeit noch Letellier, Boussingault, Bidder und Schmidt Versuche in dieser Richtung angestellt, und werden wir die unsere Doctrin interessirenden Resultate jener Experimente und Beobachtungen kurz zusammenfassen. An Turteltauben, denen man durch sieben Tage lang jedwede feste Nahrung entzog, beobachtete Boussingault einen täglichen Verlust von 4,12% am Gewichte des Körpers. Die von Bidder und Schmidt [13]) an Katzen angestellten Inanitionsversuche belehren uns u. A. auch über den Gewichtsverlust, welchen die einzelnen Organe und Fluida unter Einfluss des Hungerns erleiden; während achtzehntägiger Inanition verloren: das Blut 93,7%, das Pankreas 85,4%, das Fettgewebe mit dem Mesenterio 80,7%, die Muskeln und die Sehnen 66,9%, das Gehirn und Rückenmark 37,6%, die Knochen 14,3% und die Nieren 6,2% des ursprünglichen Gewichts; der Gewichtsverlust nahm vom dritten Tage der Inanition an stetig ab, der Harn erweist einen grösseren Gehalt an Phosphaten und Sulphaten, indessen ein sehr baldiges Fehlen der Chlormetalle; endlich geht nach den Bidder-Schmidt'schen Untersuchungen vom zehnten Tage der Inanition an die sämmtliche secernirte Galle in die Excremente über. Nach den Inanitionsexperimenten, welche Chossat an Turteltauben anstellte, vermindert sich in der grössten Mehrzahl der Fälle in der Mitte der Versuchszeit das Körpergewicht am meisten, und trat einige Stunden vor dem Tode keine Gewichtsabnahme des Körpers ein; während Säugethiere im Mittel täglich 4,0% am Gewichte ihres Körpers verloren, betrug die Gewichtsabnahme bei Vögeln 4,4%.

Es ist noch nicht genau ermittelt, wann bei Entziehung sowohl der festen als der flüssigen Nahrungsmittel bei Menschen der Tod eintrete; unter allen Fällen, die zur Beobachtung kamen, steht der

12) Chossat, Recherches experimentales sur l'initation. Paris. 1843.

13) Bidder und Schmidt, Verdauungssäfte und Stoffwechsel. Leipzig und Mitau. 1852. pag. 308 u. fg.

eines zu Toulouse 1831 zum Tode verurtheilten Verbrechers obenan, der, weil er lieber Hungers als durch Henkershand sterben wollte, die Aufnahme jedweder Speise verweigerte und nur Wasser zu sich nahm; er starb erst nach Ablauf von dreiundsechszig Tagen. In der Regel werden drei Wochen als die Zeit angegeben, nach deren Ablauf Menschen, die sich aller Speisen enthielten und nur Wasser tranken, sterben, während solche, die sich aller Nahrungsmittel, somit auch des Wassers enthielten, schon nach zehn bis vierzehn Tagen gestorben sein sollen. Dies gilt für gesunde Menschen; anders verhält es sich bei manchen Kranken, namentlich Geisteskranken. Mackenzie [14]) erwähnt einer dreissigjährigen, ehedem epileptischen Jungfrau, welche „ohne abzumagern" durch vier Jahre lang nichts gegessen haben soll, und Taylor redet von Geisteskranken, welche vier bis sechszehn Monate lang ohne Aufnahme von Nahrung bestanden hätten; H. B. Schindler [15]) erzählt von einer von ihm selbst behandelten schlafsüchtigen Patientin, die innerhalb zweier Jahre alle acht bis vierzehn Tage nichts als einige Tassen Milch oder Kaffee genoss; in neuester Zeit haben Fröhlich und Schlager [16]) mehrere interessante Beobachtungen über Nahrungsverweigerung bei Geisteskranken publicirt. Somnambule, die sogenannten Besessenen und auch orientalische Fanatiker erweisen noch heutzutage Abstinenz von Nahrung, was man bei Märtyrern und ganz vorzüglich bei den Glaubenseiferern im Mittelalter häufig wahrnahm; wie uns Schindler sagt, sollen der Pater Klaus, der Jesuit Petrus Hugo, ferner Dominika Lazzari, Katharina Emmerich und Magdalena von Hademar die ausgezeichnetsten Exempla von Nahrungsverweigerung ascetischer Natur gewesen sein. In katholischen Ländern kommen noch jetzt, also in der zweiten Hälfte des neunzehnten Jahrhunderts, Fälle von Nahrungsverweigerung ascetischen Charakters vor.

Sehr wahr und schön beschreibt Moleschott [17]) die Wirkung des Hungers auf Geist und Gemüth, wenn er sagt: „Von keinem Triebe wird die Macht des Geistes trauriger besiegt. Der Hunger verödet Kopf und Herz. Obgleich das Nahrungsbedürfniss während geistiger Aufregung in überraschender Weise geschmälert werden

[14]) Philosophical Transactions. 1777.

[15]) Schindler, H. B., Das magische Geistesleben. Breslau. 1857. pag. 49.

[16]) Medic.-chir. Monatshefte. (Erlangen.) Jahrgang 1859. Bd. I. pag. 77 u. fg.

[17]) Moleschott, Lehre der Nahrungsmittel. 3. Aufl. Erlangen. 1858. pag. 63 u. fg.

kann, so ist doch dem beseligenden Gefühle einer lebendigen Gedankenwelt kein schlimmerer Feind erwachsen, als die Entbehrung von Trank und Speise. Und darum fühlt der Hungernde jeden Druck mit Centnerschwere. Darum hat der Hunger mehr Empörungen verwirklicht, als der Ehrgeiz unzufriedener Köpfe. Und darum hat kein üppiges Gelüste den Glauben an ein Recht auf Arbeit und Atzung für das bewusste Geschöpf der Erde erweckt, einen Glauben, dem auch das christlichste Mitleid auf die Dauer das Gleichgewicht nicht halten wird." „Preis und Ehre diesem Mitleid, das in vielen edlen Menschen durch seine Milde der Starrheit des Rechtes zuvorkommt. Ich gebe den Fluch und die Verachtung nicht zurück, den Andersdenkende gegen die Vertheidiger jenes Rechtes schleudern. Die Weisheit verlangt es, und die Liebe belohnt es, jede Ansicht zu begreifen und ihre guten Wirkungen zu segnen. Um so mehr aber scheint es mir Pflicht, die zwingende Ueberredungskraft der Thatsachen dem harten Urtheilsspruch entgegenzusetzen, der ein menschliches Recht von menschlicher Gnade abhängig macht."

Wir werden nun reden von der partiellen Abstinenz von Nahrungsmitteln. Die Bezeichnung der partiellen Abstinenz schliesst doppelten Sinn in sich; indem sich das Partielle auf die Alimentar-Quantitäten, ein andermal auf das Fehlen dieser oder jener Categorie von Nährstoffen beziehen kann. Dauert die partielle Nahrungsentziehung (in dieser oder jener Wortbedeutung) durch längere Zeit an, so führt sie aus früher entwickelten Gründen zunächst zur Abzehrung und weiter durch diese zum Tode. Die Wirkungen in Rede stehender Entziehung [18]) auf das Volk sind schon öfter zur Beobachtung gekommen: Seuchen sind es, namentlich der sogenannte Hungertyphus, Empörungen, Tumulte, Revolutionen; Künste, Wissenschaften, Handel, Gewerbe treten in den Hintergrund; der vom Triebe nach Nahrungsaufnahme, vom Hunger impulsirte, ja hervorgerufene Geist des Umsturzes, der Zerstörung, des Communismus schwingt hoch auf seine Fahne.

Es wurde bisher betrachtet die totale und die partielle Abstinenz von Nahrungsmitteln, es wurden deren Wirkungen angedeutet; noch eine Art von Abstinenz ist es, die unsere Aufmerksamkeit auf sich lenkt, die temporäre Enthaltung von Speisen, die man, wenn sie nicht zum Behufe der Heilung nöthig, als Fasten bezeichnet. Die Wirkungen des Fastens auf die Verdauungsorgane und auf die Ernährungsvorgänge werden dem Leser klar, wenn er

[18]) Wir meinen hier die auf die Nahrungsmittelmengen sich beziehende Abstinenz.

sich das Vorige in das Gedächtnis zurückruft; die Wirkungen auf die Denk- und Handlungsweise der Menschen sind je nach der Individualität dieser verschieden, in vielen Fällen aber laufen sie darauf hinaus, sich als Beschränkung der geistigen Thätigkeiten, Zurückbleiben in der Cultur, Entstehung oder Vermehrung des Fanatismus, der Schwärmerei, in Folge beschränkter Entfaltung der Stoffwechselphänomene und Ernährungsbewegungen, zu offenbaren. Wir haben hier das Fasten im eigentlichen Sinne des Wortes im Auge; das Fasten der römischen Kirche ist weit davon entfernt den Namen des Fastens zu verdienen, indem es sich wohl als Enthaltung vom Fleische der meisten Thiere, indess aber auch durch Vielessen von Fischfleisch und Backwerk kennzeichnet, über welchen Punkt wir an einem anderen Orte [19]) zu reden Gelegenheit nahmen.

Bisher war der Gegenstand unserer Betrachtung das ätiologische Verhältniss der Speisequantitäten; wir werden jetzt dasselbe Verhältniss an den Mengen der Getränke studiren, und hier vorzüglich das Wasser im Auge behalten. Wie werden zu grosse Mengen der Getränke dem Organismus schädlich? Die Schädlichkeit zu grosser, d. e. das individuelle Bedürfnis übersteigender Mengen von Flüssigkeiten ist in Ansehung ihrer Wirkung entweder eine vorübergehende oder eine andauernde; der erstere Fall tritt ein, wenn eine grössere Wasserquantität nur einmal, der leztere, wenn bezeichnete Mengen wiederholt aufgenommen werden. Die Schädlichkeit eines relativ zu grossen Wasserquantums bezieht sich auf die oberen Verdauungs- und auf die Harnorgane, auf das Blut und auf den ganzen Menschen; es werden die Verdauungssäfte verdünnt, der Magen ausgedehnt (wenigstens unmittelbar nach der Aufnahme des Getränkes), aus diesen Gründen die Verdauung fester Massen beeinträchtigt; es wird das Blut wasserreicher, der Harn in grösserer Menge abgesondert. Bei grösserer Receptivität des Magens kann es im Falle der Aufnahme bedeutender Wasserquantitäten sehr leicht zur antiperistaltischen Bewegung, zum Erbrechen kommen, aus welchem Grunde man sich öfter grosser Mengen, am besten lauen Wassers bedient, um Erbrechen zu erzeugen. Neben der Quantität kommt hier allerdings auch die Temperatur in Anbetracht. Was die Wirkung bezeichneter Wassermengen auf das Blut betrifft, so kann nach heutigem Standpunkte der Wissenschaft nur für eine momentane Zunahme des Wassergehaltes jenes Fluidums eingestanden werden, und man ist sehr weit davon entfernt, für die Richtigkeit des Satzes die Stimme zu erheben, nach welchen reichliche Wassermengen wiederholt aufgenommen einen scorbutischen Zustand des

19) Reich, E., allg. Aetiol. und Hyg. pag. 218.

Blutes, permanente Verdünnung desselben etc. veranlassen, nach welchem Viel- (wasser) trinken blass, mager und anämisch machen soll u. s. w. Spätere Untersuchungen müssen über diese Punkte Aufschluss geben, werden uns aber niemals verleiten, in das Verdammungsgeschrei einzustimmen, das man über das Zuvieltrinken des Wassers erhoben. Bei sitzender Lebensweise allerdings und sofern es den bestimmten Temperaturgrad überschreitet, wird das Wasser in grossen Mengen weit schädlicher, als unter anderen Verhältnissen, und erstreckt sich das Schädlichwerden dann ganz sonderlich auf die Verdauungsvorgänge, indem diese aus oben entwickelten Gründen Herabsetzung in ihrer In- und Extensivität erleiden. Krankheiten der Nieren sah man aus zu vielem Wassertrinken wohl noch nicht resultiren, ebenso auch, wenn nicht die Temperatur des Fluidums die Verhältnisse alienirt, noch nicht Diarrhoeen entstehen. Auch grosse Flüssigkeitsmengen gelangen noch im Magen und Dünndarme zur Resorption, bewirken also auf der Schleimhautoberfläche des dicken Darmes keinerlei Störung. Bei dazu Disponirten erzeugt eine übermässige Wassermenge reichlich Schweiss, was besonders hervortritt, wenn des Wassers Wärmegrad ein die Normaltemperatur des gewöhnlichen Trinkwassers übersteigender ist; in solchem Falle entsteht nicht selten auch bei nicht Disponirten Schweiss. Auf die geistigen Verrichtungen scheint zu vieles Wassertrinken keinen directen Einfluss zu haben, und dürfte sich auch ein bedeutenderer indirecter nur schwer nachweisen lassen. Bei gesunden Menschen kommt übermässiges Wassertrinken selten vor, bei Geisteskranken oder diesen Nahestehenden hingegen ziemlich häufig.

Weit mehr als zu grosse werden zu geringe Mengen der Getränke, d. i. zunächst des Wassers, der Gesundheit nachtheilig, indem solchen Falles dem Organismus nicht jene Menge von Flüssigkeit zugeführt wird, wie er sie zum Ersatze des im Stoffwechsel untergegangenen Wassers nöthig hat; es erstreckt sich die schädliche Wirkung zunächst auf die Verdauungsapparate, allwo wegen Wassermangels die Absonderung der Säfte, Lösung der Contenta und peristaltische Bewegung beschränkt werden, somit auch die Grösse der Resorption abnimmt. Ob das Blut bei andauernder Aufnahme zu kleiner Wassermengen dicker werde, können wir heute noch nicht entscheiden, obgleich eine relative Verminderung des Wassergehaltes des Blutes nicht unwahrscheinlich ist. Harnsecretion und Schweissbildung erfahren durch Einfluss in Verhandlung stehender Beeinträchtigung insoferne nur Veränderung, als sie geringer werden. Ob die Aufnahme zu kleiner Wasserquantitäten zur Erzeugung von Dummheit oder Gescheidtheit beitrage, ist eine Frage, die heutzutage auch von der Pariser Universität nicht gelöst zu werden vermag. Unter gewöhnlichen Verhältnissen ist von der gänzlichen Entziehung

aller Flüssigkeiten nicht die Rede, da, wenn auch Menschen gar nicht trinken, doch in den Speisen grosse Wassermengen vorkommen, die den Anforderungen einiger Individualitäten genügen; man hat Gelegenheit Menschen zu beobachten, die in acht bis vierzehn Tagen nur einmal und da sehr wenig, ja solche, die gar nicht trinken [20]), und doch gesund sind; die Erklärung dieser Thatsachen liegt in dem langsameren Vorsichgehen der Stoffbewegungen bei den verschiedenen Individualitäten. Wird dem Organismus jedwede Flüssigkeitsmenge entzogen, so geht er seiner Auflösung auf einem Wege entgegen, den man als den Weg des Verdurstens bezeichnet. Wir wissen schon aus Früherem, was man unter Durst zu verstehen habe; hier wollen wir von den Erscheinungen des Durstes handeln. Die Ursache des Todes bei Entziehung jedweder Flüssigkeit muss lediglich in dem daraus resultirenden Mangel des Blutes an Wasser gesucht werden. Bei der Obduction verdursteter Thiere fand man das Blut und alle anderen Fluida verdickt, den Harn und andere flüssigen Contenta in spärlicher Menge und sehr concentrirt, die Excremente sehr trocken und fest, das Gehirn und dessen Membranen im Zustande der Hyperämie, Peritoneum und Darmschleimhaut partiell entzündet. Die Phänomene des Durstes und des Verdurstens seien hier mit den schönen Worten Moleschott's [21]) gegeben: „Trockene Lippen und Wangen, Trockenheit der Zunge und des Rachens verrathen die Wasserarmuth des Schleimes und Speichels, die sonst die Mundhöhle feucht erhalten. Steigert sich der Durst, dann röthet sich die Schleimhaut, die nach einiger Zeit anschwillt, die erhitzte Zunge klebt am Gaumen, seufzend entweicht der glühende Athem. Die Haut brennt, weil die Ausdunstung immer mehr abnimmt. Der Harn ist scharf, weil er viel Salz und wenig Wasser enthält; der Stuhl verstopft. Erschlaffte Muskeln bewegen kraftlos die Glieder; das blosse Sprechen und Schlingen wird zur Anstrengung. Stöhnende und schnelle Athembewegungen beschleunigen den Puls. Im Leben des Hirns und der Sinne dieselbe Reizbarkeit wie beim Hunger. Unruhe und Verzweiflung foltern mit kreisenden Vorstellungen von Wasser und herbeizuschaffenden Getränken; alles Flüssige, Meerwasser, Zahnelixir, selbst der eigene Harn wird von Durstenden begierig getrunken oder zu trinken versucht. Fehlen alle Getränke, so entsteht heftige Entzündung des Mundes und Gaumens mit allen Erscheinungen eines hitzigen Fiebers; zuweilen führt die Entzündung zum Brande des Rachens. Schneller

[20]) Freilich kein Wasser, wohl aber Kaffee, Thee, Suppe u. a. flüssige Substanzen.

[21]) Moleschott, a. a. O., pag. 66 u. fg.

seufzender Athem, im Verhältnisse noch schnellerer Pulsschlag, wild rollende Augen, lechzende Zunge, lispelndes Irrereden und Raserei endigen mit dem Tode, wenn nicht der Durstende ohnmächtig oder bewusstlos verscheidet." Soldaten werden auf Märschen bei grosser Hitze nicht selten des Durstes wegen ohnmächtig, ebenso Reisende.

Untersuchungen über den Einfluss des Wassertrinkens auf den Stoffwechsel wurden in neuester Zeit von Genth [22]) und von Mosler [23]) gemacht. Der erstere fand, dass das Trinken kalten Wassers die Harnstoffmenge im Urine vermehrt [Bestätigung der schon früher von C. G. Lehmann, Chossat, Becquerel, J. Vogel, Hegar u. A. gewonnenen Ergebnisse], steigend mit dem Quantum des getrunkenen Wassers; ebenso wurde Vermehrung der Sulphate, dagegen Verminderung der harnsauren Verbindungen, geringe Zunahme der Phosphate, der Chloride und Kalisalze, Abnahme der Kalk- und Magnesiasalze wahrgenommen, woraus denn resultirt, dass nach grösserem Wassergenusse Vergrösserung der Intensität des Stoffwechsels erfolgt. Mosler machte Versuche an Kindern und an Erwachsenen beiderlei Geschlechtes, und fand, dass bei Entziehung des Wassers alsbald sich das Urinquantum um die Hälfte, die Menge des Harnstoffes um ein Dritttheil, die des Kochsalzes um zwei Dritttheile des Normalgewichtes vermindere, dass bei reichlicher Wasserzufuhr sich die ganze Urinmenge und das Harnstoffquantum in demselben Maasse, das Kochsalz um vier Fünftheile der Normalmenge vermehren. Entziehung des Wassers bewirkte immer fieberhafte Aufregung. Bei Genuss warmen Wassers wird nach Mosler mehr Harnstoff im Laufe eines ganzen Tages ausgeschieden, als bei Aufnahme derselben Quantität kalten Wassers.

Wie schon oben angedeutet wurde, können die alimentären Grössen auch durch ihre Temperatur und durch ihre Form der Gesundheit nachtheilig werden. Durch ihre Form werden die Nahrungskörper nachtheilig, indem, weil der Grad der Verdaulichkeit theilweise in der besonderen Form begründet, durch diese leicht die Unmöglichkeit völliger Verdauung der Alimente bedingt wird. Die Gestalt der Speisen, ihre Härte u. dgl. vermögen aus demselben Grunde die Verdauung zu beeinträchtigen, können aber auch den Schling- und Verdauungsapparaten zur mechanischen Schädlichkeit werden. Was die Temperatur der Speisen betrifft, so liegt darin eine sehr häufig auftretende nachtheilige Wirkung derselben; die Temperatur der Nahrungsmittel ist oft entweder zu hoch oder zu niedrig, d. h. sie liegt jenseits jenes Grades, den zu ertragen normale Verdauungsapparate ohne Schaden zu erleiden noch befähigt sind. Ist der Wärmegrad der Alimente ein zu hoher, also im Allgemeinen sechszig Centesimalgrade überschreitender, so werden durch den Genuss solcher Speisen und Getränke Reizungen, Entzündungen oder Excoriationen der Schleimhäute des Mundes, Schlundes, Oesophagus,

22) Medic.-chir. Monatshefte. 1857. Bd. II. pag. 108.

23) Archiv des Vereins zur Förderung der wissenschaftl. Heilkunde. Von Vogel, Nasse und Beneke. Göttingen. Bd. III. Heft 3.

Magens veranlasst, die theils durch sich selbst, theils durch ihre Folgen gefährlich werden. Von primären schädlichen Wirkungen zu heisser Alimente ist noch die auf die Zähne zu erwähnen, die durch Genuss fraglicher Substanzen, und ganz besonders bei Wechsel mit kalten Getränken und Speisen, leicht ihrer Emaille beraubt und cariös werden können. Die secundären Wirkungen zu heisser Speisen oder Flüssigkeiten beziehen sich auf die circulatorischen und respiratorischen Vorgänge; sie zeigen sich als Congestionen nach Kopf, Herz und Lunge, und Wallungen, vermehrte Respiration, Herzklopfen, Schwindel, ja selbst Hämorrhagieen und Apoplexieen, reichliche Schweissbildung und grössere Harnsecretion; in Folge der grösseren transpiratorischen Thätigkeit kommt es zur Disposition theils zu psorischen, theils zu Erkältungskrankheiten. Am meisten gefährlich, nicht nur der Gesundheit, sondern dem Leben, ist es, wenn heisse Fluida oder auch Speisen in die Luftwege gerathen: es kommen hier nicht nur die Wirkungen fremder Körper überhaupt, sondern ganz vorzüglich die der hohen Temperatur zur Entfaltung, die wir zumeist als sehr gefährliche Laryngitiden in die Erscheinung treten sehen. — Weit weniger als die zu heissen Alimente schaden die zu kalten, und wir sehen nur bei ganz besonders empfänglichen Menschen, weiter bei Wechsel heisser mit zu kalten Nahrungskörpern der Gesundheit Nachtheil erwachsen. Menschen der bezeichneten Art erfahren durch zu kalte Speisen, wenn sie nicht daran gewöhnt sind, insoferne Beeinträchtigung der Gesundheit, als Diarrhoe entsteht. Im erhitzten Zustande, bei Existenz von Schweiss, frequentem Athem und andern Anzeichen in- und extensiv bedeutenderer Respiration und Circulation schadet die plötzliche Aufnahme grösserer Mengen kalter Getränke weit mehr als unter gewöhnlichen Verhältnissen, und es lehrt die Erfahrung, dass in jenen Fällen Phlogosen der Brustorgane nicht selten auftraten. Ob der beständige Genuss kalter Nahrungsmittel für sich allein scrophulöse, scorbutische, cachectische und typhöse Leiden zu bedingen vermag, dies mag dahin gestellt bleiben; jedenfalls ist gewiss, dass jene Leiden erst dann auftreten, wenn sehr viele Ursachen zusammenwirken, von denen eine jenes Nahrungsmissverhältniss ist.

Der ausschliessliche Genuss vegetabilischer Nahrung [24]) kann ebenso gut schädlich werden, als der animalischer Alimente, und erstreckt ersterer seine schädliche Wirkung zumeist auf den Verdauungstractus, letzterer auf die Nutritionsvorgänge. Abson-

[24]) Seit Alters her von Enthusiasten empfohlen; aus neuester Zeit vergleiche man: Lane, C., Nur Pflanzenkost! oder die vegetarianische Diät. Breslau. 1854. 8.

derlicher Gebrauch pflanzlicher Alimente, welche ein deutliches Gepräge dieser Categorie bekunden, disponirt zu Blähungen, Diarrhoeen (indessen nicht in allen Fällen), Trägheit und Denkfaulheit, kachektischen und ähnlichen Leiden, Leucorrhoeen; ausschliesslicher Gebrauch thierischer Nahrungsmittel erzeugt, wenn man sich nicht übermässiger Mengen bedient, wohl keine sonderlichen Verdauungsbeschwerden, dagegen Vollblütigkeit, Neigung zu phlogistischen Erkrankungen, Hämorrhagieen u. A., aus Gründen, die aus dem früher Entwickelten deutlich hervorgehen.

Man hat behauptet, sagt Waitz [25]), dass ein Volk bei vorwiegend animalischer Kost kräftiger und kühner, dabei aber auch leidenschaftlicher und unlenksamer werde, dass es sich überhaupt leiblich und geistig besser entwickle als bei Pflanzenkost. In solcher Allgemeinheit ausgesprochen, ist diese Ansicht ohne Zweifel unrichtig, denn man vergisst dabei, dass die erste Bedingung für leibliches und geistiges Wohlbefinden nicht sowohl die grosse Nahrhaftigkeit der Speisen, als vielmehr ihre volle Angemessenheit zu dem besondern Bedürfniss des Organismus ist, welcher letztere sich vor Allem nach dem Klima und dann nach der Grösse und Art der Leistungen richtet, die ihm zugemuthet werden. Bedarf es zur Erhaltung derselben Körperkraft im Winter und in kalten Klimaten, wegen des stärkeren Verbrauches, sehr reichlicher und substanzieller, daher durchaus animalischer Kost, so erreicht der Bewohner der heissen Zone dasselbe mit einem kleinen Quantum vegetabilischer Nahrung. Selbst der Arbeiter sättigt sich in Benguela mit einer Hand voll Maniokmehl vollkommen, der Kru-Neger bleibt höchst muskelkräftig und ausdauernd in den anstrengendsten Arbeiten bei rein vegetabilischer Kost, namentlich Reis; dasselbe gilt von den Bewohnern von Yarriba, wogegen bekanntlich die Engländer die feuchte Hitze tropischer Klimate hauptsächlich desshalb weit weniger vertragen, als Portugiesen, Spanier und selbst Franzosen, weil sie von ihrer Fleischkost und den hitzigen Getränken nicht abzulassen pflegen. Nur in Brasilien scheinen die Portugiesen hiervon eine Ausnahme zu machen: sie geniessen dort Fleisch, Fische und geistige Getränke in Menge ohne Schaden, wie es scheint; doch mag allerdings ihre körperliche und geistige Schlaffheit hiermit in nahem Zusammenhange stehen. Der Eskimo bedarf zu seinen Mahlzeiten bedeutende Quantitäten Fleisch, Fett, Thran, Talg; massenhafter Genuss schwerer Nahrungsmittel aber muthet den Verdauungsorganen eine so grosse Arbeit zu, dass sie das geistige Leben zu höherer selbständiger Regsamkeit und Lebendigkeit nicht entwickeln kann, wenn er auch etwas minder schädlich wirken mag, als die Consumtion grosser Mengen zu wenig nahrhafter Speisen. „Wenn man sich darauf beschränkt, den Engländer mit dem Irländer, den Europäer überhaupt mit dem Reis essenden Hindu oder selbst dem Chinesen zu vergleichen, der nur wenig Fleisch geniesst, so kann es allerdings den Anschein gewinnen, dass animalische Kost vorzugsweise zu höherer kräftigerer Entwicklung des Geistes und Charakters befähige. Anders gestaltet sich aber

25) Waitz, J., Anthropologie der Naturvölker. Leipzig. 1859. Bd. I. pag. 65.

die Sache, wenn man umfassendere Vergleichungen anstellt. Nach Lichtenstein können die südafrikanischen Völker auf die Dauer animalische Nahrung nicht entbehren. Nach Thunberg sind die Hottentotten und Kaffern, die, gleich den Völkern in kältern Klimaten, mit Vorliebe Talg und Fett massenhaft geniessen, in Rücksicht auf geistige Regsamkeit und Charakter äusserst verschieden von einander. Geistige Trägheit, friedliches Wesen, Gutmüthigkeit und Arglosigkeit waren die hervorstechenden Eigenschaften der Ersteren schon bei der Ankunft der holländischen Colonisten am Cap der guten Hoffnung im siebenzehnten Jahrhunderte, und doch waren sie, wie noch jetzt die kriegerischen Kaffern, ein grossentheils von Milch lebendes Hirtenvolk, das zahlreiche Heerden besass. Gleich ihnen sind, nach Pallas, die Buräten und viele andere der sibirischen Nomadenvölker klein und schwächlich bei ganz animalischer Nahrung. Mach Moerenhout ist der grösste Theil der Südsee-Insulaner, die viel essen, aber fast nur von Vegetabilien und Fischen leben und Fett gerne verspeisen, geistig sehr aufgeweckt und vortrefflich begabt, viele von ihnen in hohem Grade kriegerisch. Die wildesten und zugleich befähigtsten von allen, die Fidschi-Insulaner, leben fast nur von Vegetabilien (namentlich von Yamswurzeln). G. Forster schildert die Bewohner von Neu-Caledonien als gross, wohlproportionirt und kräftiger als die der Neuen Hebriden, obgleich sie nur wenige Hühner und selbst zum Theile nur kärgliche Pflanzenkost besitzen. Nach Sitgraves sind die Mohav-Indianer am Colorado in Nord-Amerika athletische Menschen bei ausschliesslich vegetabilischer Nahrung. Nach diesen Beispielen wird man nicht mehr geneigt sein, mit Lesson die Pflanzenkost der Bewohner von Ualan [26]) als Ursache ihrer Weichlichkeit und Friedfertigkeit anzusehen, noch auch anderwärts einen Zusammenhang dieser Art wahrzunehmen.“ „Die Fähigkeit,“ sagt Waitz weiter, „sich mit tauglichen, in genügender Menge vorhandenen Speisen, von welcher Art sie auch sein mögen, kräftig zu ernähren, scheint ausser von klimatischen Verhältnissen hauptsächlich von der Gewöhnung des Organismus abzuhängen, die sich mit der Stammeseigenthümlichkeit zu vererben pflegt, nachdem diese leztere sich mit den Naturbedingungen, auf deren Boden sie sich entwickelte, bereits vollständig ins Gleichgewicht gesetzt hat. Es verdient indessen bemerkt zu werden, dass der so vielfach von der Natur bevorzugte Europäer auch in Rücksicht der vegetabilischen Kost, die ihm in grösster Menge zu Gebote steht, durch seine Getreidearten insofern günstiger gestellt ist, als die Bewohner der übrigen Erdtheile, als diese (die Getreidearten) bei gehöriger Zubereitung leichter verdaulich und zugleich nahrhafter sind, als die vorwaltende vegetabilische Kost des eingeborenen Amerikaners, der Mais, der Cuscus und die Hirse des Afrikaners und selbst der Reis des Asiaten, welche daher in grösseren Quantitäten verzehrt werden und desshalb minder vortheilhaft auf das leibliche und geistige Leben zurückwirken müssen.“

Aehnlich wie Waitz, spricht sich auch Frankenheim [27]) über das Verhältnis der thierischen und vegetabilischen Nahrung zum Menschen und seinen Eigenschaften aus. In seiner ausgezeichneten Abhandlung „Untergegangene

26) Eine wasserreiche Gebirgsinsel im Archipelagus der Carolinen (Polynesien).

27) Frankenheim, M. L., Völkerkunde. Charakteristik und Physiologie der Völker. Breslau. 1852. pag. 174 u. fg.

Schöpfungen" erzählt Karl Vogt[30]) u. A. von den Vorlesungen des frommen Neuenburgers, Herrn v. Rougemont; dieser sagte, nachdem er das Dogma, demzufolge der Tod mit dem Sündenfalle im Paradiese erst in die Welt gekommen, als Grundfeste der frommen Wissenschaft bezeichnet, dass im Paradiese alle Thiere in Eintracht lebten und Gras frassen („was überhaupt", sagt Vogt, „den Frommen als Urtypus einer unschuldigen Nahrung gilt"), und dass, erst als jenes schreckliche Ereigniss kam, welches uns zur Arbeit, die Frauen zu Kindeswehen verdammte, als der Mensch und mit ihm die ganze Thierwelt sündhaft und sterblich wurde, erst dann der Mensch die Thiere tödtete, um sie zu verspeisen, und auch die Thiere zu demselben Behufe einander tödteten. Mit den Aussagen v. Rougemont's stimmt die buddhistische Legende überein, nach welcher sich die Menschen unsprünglich von Pflanzen ernährten, und, erst als sie irdisch geworden waren, sich des Fleisches bedienten.

Es ist nun die Frage aufzuwerfen, inwieferne die zu leicht und die zu schwer verdaulichen Objecte der Bromatologie die Gesundheit zu beeinträchtigen vermögen. Schwer verdauliche Körper erfordern nicht selten grössere Summen von Verdauungsflüssigkeiten als der Organismus produciren, grösseren Aufwand an Muskelthätigkeit als die Muskelhäute der Verdauungsorgane entfalten können; unter solchen Verhältnissen fällt ein Theil der Alimente der ihnen eigenen Zersetzung anheim, es kommt zur Aufblähung des Unterleibes durch Darmgase, zu Ructus, Ekel, Brechneigung, Erbrechen, Kolik, Laxiren, unter Umständen zu Stuhlverstopfung; weiter zeigt sich als Folge mangelhafter Ernährung Disposition zu chronischen Darmkrankheiten und Vermehrung der scrophulösen, cachectischen u. a. Diathese. Absolut unverdauliche, also völlig unlösliche Körper können durch ihre Form, Gestalt, Grösse, Beschaffenheit der Oberfläche und Schwere als mechanische Schädlichkeiten auftreten. Die am leichtesten verdauliche Nahrung ist die flüssige; wird sie ausschliesslich genossen [31]), so wird dem Organismus allerdings die nöthige Menge von Nährstoffen und zwar in sehr kurzer Zeit zugeführt: allein die Verdauungsapparate bleiben unbeschäftigt und entsteht in ihnen Disposition zu Erkrankungen, deren eine veranlassende Ursache Erschlaffung der Wände des Verdauungstractus ist.

Nicht nur durch ihre Quantität, Qualität u. s. w. können die bromatologischen Grössen der Gesundheit schaden, sondern auch, wenn sie zu unpassender Zeit genossen werden; dieses Schädlichwerden kann bei gesunden Menschen wohl nur selten beobachtet werden, bei

28) Vogt, C., Bilder aus dem Thierleben. Frankfurt a. M. 1852. pag. 316 u. fg.

29) In der Therapie spielt die ausschliesslich flüssige Nahrung keine unbedeutende Rolle.

kränklichen und bei solchen Leuten, von denen man sagt, sie leben nach der Uhr, nimmt man es öfter wahr: die gewöhnlichen Verdauungsstörungen treten dann auf.

Wir werden nun handeln von den allgemeinsten aetiologischen Verhältnissen der Gewürze, dieselben Beziehungen der alkoholischen und narkotischen Genusskörper jedoch erst in der speciellen Bromatologie zur Sprache bringen. In Ansehung der Gewürze, deren Begriff schon oben festgestellt wurde, ist zu sagen, dass zu geringe Mengen derselben der Gesundheit nur dann schaden, wenn der Genuss grosser Mengen dem Organismus zur Gewohnheit geworden und plötzlich an Stelle grosser eben jene kleinen Quantitäten aufgenommen werden. Beziehungsweise zu grosse Gewürzmengen können Reizungs- und Entzündungszustände der damit in Berührung kommenden Schleimhäute, fieberhafte Aufregungen, Wallungen, Hyperämieen des Gehirnes, der Unterleibsorgane u. s. w., Hämorrhagieen, Irritationen und Inflammationen der Urogenitalorgane, selbst Blutungen in diesen, endlich Apoplexieen veranlassen; wenn die erwähnten pathologischen Phänomene dem Genusse grösserer Gewürzmengen nicht folgen, so bewirkt jener doch allgemeine Aufregung, meist auch sexuelle Erection, vermehrt die Leidenschaften, oder erregt diese, wenn sie noch nicht da sind [30]).

Auch bei völlig normaler Beschaffenheit und Menge, Temperatur, Form und Gestalt, auch bei Genuss zur bestimmten Zeit können die alimentären Grössen zu Schädlichkeiten werden; es ist dies der Fall, wenn sie von einem kranken Menschen, oder einem solchen mit grosser specieller Krankheitsanlage, aufgenommen werden. In solchen Fällen verhalten sich die Nahrungsmittel trotz sonstig normaler Quantität u. s. w. doch als Schädlichkeit in Bezug auf Menge, Form, Mischung, und es entfaltet sich ihre ätiologische Wirkung in ganz derselben Weise, wie wir es oben bei Missverhältnissen, die in der Nahrung selbst liegen, sahen. Dort lag die nächste Ursache des pathologischen Verhältnisses in den Alimenten, hier liegt sie im Organismus.

Es sei noch der Schädlichkeiten gedacht, welche die Koch- und Speisegeschirre in sich schliessen können. Kommt in den Metalllegirungen, aus denen Küchengefässe erzeugt werden, Arsen vor, so ist, wenn die Innenseite jener Geschirre nicht besonders gut verzinnet, die Möglichkeit einer acuten oder chronischen Arsenintoxikation gegeben, je nachdem nun die Fluida mehr oder weniger Arsen (mit Hülfe des atmosphärischen Sauerstoffes) oxydiren und lösen. Nicht oder nur schlecht emaillirte Eisengefässe geben

[30]) Keineswegs darf man die Gewürze für die ausschliesslichen Erreger der Leidenschaften halten; sie sind nur eine jener unendlich vielen Potenzen, deren Einwirkung auf den disponirten Organismus zu Entstehung der Leidenschaften führt.

Anlass zur Bildung von Eisensalzen, besonders wenn sie unter Lufteinfluss mit saueren Flüssigkeiten in Berührung kommen, und lösen sich jene in diesen; sie ertheilen den Fluidis keine giftigen Eigenschaften, machen aber, in grösserer Menge in den Lösungen enthalten, diese zur ekel-, auch brecherregenden Potenz. Kupfer-, gleichwie Messing- und solche Geschirre, die aus andern Kupferlegirungen angefertigt, werden bei schlechter Verzinnung durch Oxydation des Kupfers und Abgabe desselben an die Fluida schädlich, weiter giftig, indem der Genuss solcher Körper, denen erheblichere Quantitäten von Kupfersalzen beigemengt sind, acute oder chronische Vergiftung im Gefolge hat oder doch haben kann. Bleigefässe werden sehr gefährlich, weil sie sich unter den oben bezeichneten Bedingungen sehr leicht oxydiren und schon kleine Mengen ihrer in die Nahrung übergehenden Salze Vergiftungen veranlassen. Die Thongefässe werden durch schlechte Glasur und schlechtes Brennen der Gesundheit nachtheilig, indem sie in solchen Zuständen an die in ihnen enthaltenen Flüssigkeiten leicht Bleiverbindungen abgeben. Probate Thongefässe dürfen durch Reiben ihrer Glasur nicht verlustig gehen, indem sich diese abblättert, dürfen sich durch die Spitze eines Eisennagels oder eines Messers nicht ritzen lassen, müssen beim Anklopfen darauf hellen Klang, und dadurch eine unlösliche Glasur bekunden, dass sie beim Kochen mit durch Essig angesäuertem Wasser an diese keine Bleiverbindungen abgeben. Lösliche Bleiglasur ist, sagt das Archiv für Medicinalgesetzgebung etc. [31]), ohne Glanz, matt, weicher und meistens von gelbbrauner Farbe. Holzgefässe schaden, wenn sie unrein gehalten werden, wenn sich demzufolge in ihnen die Residuen früherer Contenta zersetzen und die Zersetzungsprodukte den neuen Speisen mitgetheilt werden. Auch vermögen Holzgeschirre dann zu schaden, wenn sie mit Oelfarben angestrichen wurden, deren Bestandtheile u. A. Verbindungen des Arsens oder der schweren Metalle sind.

31) Archiv der deutschen Medicinal-Gesetzgebung und öffentl. Gesundheitspflege. Erlangen. 1858. (Jahrgang I.) pag. 95.

Hygieinisches.

Der in praktischer Hinsicht am meisten wichtige Theil der gesammten Nahrungs- und Genussmittellehre ist offenbar jener, welcher vom richtigen Gebrauche der in Rede stehenden Mittel zum Behufe der Erhaltung der Gesundheit handelt [Bromato-Hygieine]; er ist der schon zu den ältesten Zeiten am meisten cultivirte Theil der Diätetik, ja der Medicin überhaupt; die ältesten Völker waren im Besitze der schätzbarsten Gesundheits-, speciell Nahrungsregeln, welche sie, der besseren und scrupulöseren Befolgung wegen, zu Bestandtheilen ihrer religiösen Culte machten. Die Speise-Verbote, welche wir als einen Theil der Gesundheitsregeln betrachten, stammen ursprünglich von den Priestern, den ehemaligen Trägern des heilkundigen Wissens. Es darf nimmermehr angenommen werden, dass die Kaste der Priester von rein humanen und hygienischen Motiven geleitet wurde, als sie Speise-Verbote, Fasttage und dergleichen mehr decretirte, es steht vielmehr fest, dass zumeist herrschsüchtige und egoistische Bestrebungen die nächste Ursache jener Institutionen waren.

Schon bei den ältesten Egyptern, Hebräern und vielen anderen Völkern des Alterthumes findet man sehr viele und darunter sehr gute und begründete diätetische Regeln; doch gebührt Hippokratés, dem Grossen, das Verdienst, die Diätetik zuerst in die Therapie gebracht zu haben [1]). Sie ist der wichtigste Theil der Therapie, ohne sie kann von Heilung wohl kaum die Rede sein; was nützen alle Arzneien, wenn das diätetische Regiment fehlt? Man gelangt täglich mehr zur Ueberzeugung, dass in den meisten Krankheiten die pharmaceutischen Heilmittel nur Chimäre sind, dass sie häufig, weil unzweckmässig und unzeitgemäss angewandt, mehr schaden denn nützen; man kommt alltäglich mehr zur Gewissheit, es lassen sich durch getreue Befolgung

1) Sprengel, K., Versuch einer pragmatischen Geschichte der Arzneikunde. 3. Aufl. Halle. 1821—28. Bd. I. pag. 402 u. fg.

und Beherzigung der hygieinischen Regeln und Winke nicht nur wirkliche Krankheiten heilen, sondern auch die Entstehung dieser verhüten; und zum grössten Aergerniss der Apotheker gewinnt die Hygieine immer mehr Terrain auf Kosten der so unsicheren, so unwissenschaftlichen und meist auch so unnatürlichen Therapie, deren materielle Substrate die Heilmittel sind, welche man in den Apotheken zu kaufen pflegt.

Warum aber stellt man hygieinische Regeln für den Gebrauch der Nahrungs- und Genussmittel auf, sintemal doch der Mensch, weil mit Instinct ausgerüstet, wissen muss, wie und in welchen Mengen er alimentäre und nicht alimentäre Grössen geniessen solle? Der civilisirte und halbcivilisirte Mensch ist leider eines guten Theiles seines Instinctes verlustig gegangen; er ist halb taub geworden für die Stimme der Natur; er hat theilweise die Fähigkeit verloren, sich selbst zu leiten; er wird von tausenden Verhältnissen angelockt, verleitet, der Mässigkeit zu entsagen; er wird von den Beziehungen seiner Beschäftigungsweise vielfach bestimmt, sich unhygieinisch zu nähren; aus allen diesen Gründen ist es nöthig geworden, Regeln aufzustellen, deren Zweck ist, über den wichtigen Gebrauch der Nahrungs- und Genussmittel Aufschluss zu geben, nicht nur dem Individuum, sondern auch der Familie, dem Stande, dem Volke. Der Natur der Sache nach sind diese Regeln zwiefach: sie gehören der privaten und der öffentlichen Bromato-Hygieine an, der letzteren insoferne, als sie sich auf ganze Bevölkerungen beziehen.

Wir wollen nun reden von der Bedeutung der Kochkunst in der Civilisation, speciell in der Individualität des Menschen, und die Unterhaltung mit der Frage einleiten, ob denn Zubereitung der Speisen vorausgesezt werden müsse, wenn vom normalen Gedeihen des Culturmenschen die Rede sein soll. Die Zeit, innerhalb welcher rohes Fleisch, rohe Eier verdaut werden, ist nach den Untersuchungen von F r e r i c h s und Anderen keine bedeutend längere, als der Zeitraum, den die Verdauung jener Materien im zubereiteten Zustande in Anspruch nimmt; ein anderes Verhältniss aber tritt ein bei der Mehrzahl der Vegetabilien, welche unzubereitet weit länger der digestiven Thätigkeit benöthigen, als gekocht, gebraten, geröstet. Da nun der Mensch in der Cultur seiner vielfachen Obliegenheiten wegen, anderentheils aus Mangel an jenem Maasse von Fähigkeit, welches nöthig ist, um gewisse Mengen roher Vegetabilien in verhältnissmässig kurzer Zeit zu assimiliren, nicht in den Stand gesetzt ist, sich von unzubereiteten Pflanzenstoffen zu nähren, so folgt daraus, dass zum normalen Gedeihen des Culturmenschen nothwendig gehört, gekochte, gebratene, geröstete,

kurzum zubereitete Speisen pflanzlicher Abkunft zu geniessen. Aus dem oben über die Verdauung der Animalien Gesagten würde hervorgehen, dass es gleichgültig sei, ob man rohe oder zubereitete Speisen thierischer Abkunft zu sich nehme. Dies kann aber nur auf den ersten Blick und bei oberflächlicher Betrachtung so erscheinen. Die rohen Speisen aus dem Thierreiche sind dem Menschen minder angreifbar, minder schmackhaft, als diejenigen, welche mit Hülfe des Feuers, des Wassers, der Würzen und der Gewürze verändert wurden; es weiss dies schon der Mensch auf der untersten Stufe der Bildung, ja auch der völlig Wilde, und schon er bereitet seine Speisen zu. Die minder grosse Angreifbarkeit und die geringere Schmackhaftigkeit roher thierischer Alimente würden noch nicht zu Bestimmungsgründen für die nothwendige Aufnahme der animalischen Producte der Kochkunst sein, wenn nicht noch ein sehr gewichtiger Umstand hinzukäme; wir meinen den Einfluss roher thierischer Nahrung auf die sogenannte psychische Seite des Menschen, ganz vorzüglich auf dessen Gemüth. Zur Bekräftigung dessen appelliren wir nur an die Erfahrung, welche da lehrt, dass der Genuss rohen Fleisches, warmen Blutes u. dgl. m. zur Verwilderung des Gemüths- und Verringerung des gesammten geistigen Lebens beiträgt, natürliche Triebe, insonderheit die des Geschlechtes, in grössere Anregung, zur umfangreicheren Entfaltung bringt und oft den Blutdurst erweckt, der als Mord des Mitbruders den Höhepunkt erreicht. Weil nun ohne ausgedehntere Entwickelung des Geistes und ohne Beherrschuug vieler Begierden kein Fortschritt in der Gesellschaft und im Wissen, ohne Bildung und Veredelung des Gemüthes keine civilisirte Gesellschaft zu denken, und weil der Genuss roher thierischer Alimente, wie wir zeigten, der nöthigen Geistes- und Gemüthsentfaltung direct und indirect Beeinträchtigung bringt; desshalb ist zum normalen Gedeihen des Culturmenschen von Seite dieses nöthig, zubereitete thierische Stoffe zu geniessen an Stelle der rohen.

Aus dem bisher Erörterten geht schon deutlich hervor, dass die Kochkunst der Civilisation gegenüber keine unbedeutende Stellung einnimmt; ja es ist der Fortschritt in der Kochkunst auch Fortschritt in der Cultur. Man würde vielleicht geneigt sein, weiter zu schliessen und zu sagen, je höher gebildet ein Volk, ein Stand, desto mehr Produkte liefere seine Kochkunst, desto feinschmeckender sei es. In Bezug auf ganze Völkerschaften und abgesehen von der Feinschmeckerei ist der Schluss ein richtiger: die Erfahrung lehrt, dass bei den gebildetsten Nationen und Ständen die Kochkunst am meisten entwickelt, deren Producte am mannigfaltigsten; doch würde man sehr irren, wenn man glaubte, die Feinschmeckerei — welche ich geradezu als ein schändliches, entsittendes, entnervendes Laster bezeichne — komme

den höchsten Ständen im grössten Maasse zu, oder den gebildetsten etwa, also den Gelehrten; diesen letzteren ist sie in eben so bescheidener Menge eigen, als dem schlichten Bürgersmanne, vorausgesetzt, dass wir von Gelehrten von echtem Schrot und Korn reden. Weiter ist die Feinschmeckerei nicht ausschliessliches Eigenthum der Fürsten, Grafen und edlen Herren, sondern wird bei Menschen geringerer Sorte in vielleicht grösserem Maassstabe wahrgenommen. Unbildung in Gemeinschaft mit Ueberfluss bringt bekanntlich viele Laster hervor; wir nennen den Geiz, die Verschwendung und — die Feinschmeckerei: wie mancher Thor ist schon durch seinen Gaumen zum Bettelstabe gebracht worden! Es ist die Pflicht der Staats-Policei, Alles zu entfernen, was dem individuellen wie dem Gemeinwohle zum Schaden gereichen kann; daher muss sie sich bestreben, die Bevölkerung zu bilden und der Unmässigkeit durch zweckdienliche Verfügungen zu steuern.

Werfen wir einige Blicke auf die Producte der Kochkunst. Im Laufe der Unterhaltung über die Nahrungsweisen, Nahrungs- und Genussmittel der Völker hatten wir Gelegenheit, den Stand der Entwickelung fraglicher Kunst bei den verschiedenen Völkerschaften älterer wie neuerer Zeit kennen zu lernen; wir sahen, dass bei gewissen Völkern dieser, bei anderen jener Theil der Kunst mehr entwickelt, dass bei den civilisirten Nationen alle Kochoperationen gleichmässig zur Anwendung kommen, dass bei civilisirten Völkern die Anzahl der Speisen am grössten, deren Qualität am vielfachsten ist. Verweilen wir bei einigen Formen der Speisen. Die Suppen, welche je nach ihrer Bereitungsweise und ihren Bestandtheilen in vielerlei Arten unterschieden werden, als Fleischbrühen, Milchsuppen, Biersuppen, Weinsuppen, Kaltschalen, Mehlsuppen u. dgl., wurden schon im Alterthume genossen, indessen nicht wie heutzutage aus Tellern mittelst Löffel, sondern aus Schalen, aus denen man sie trank oder doch mit Brodschnitten auftunkte. In einigen Ländern macht man selten Gebrauch von Suppen, in einigen selten von den ihnen verwandten Saucen, die sich von den Suppen durch Dickflüssigkeit und einige pikantere Zusätze unterscheiden. In katholischen Ländern ist der Suppencultus weit bedeutender als in protestantischen, weil dort jene immense Summe von Fast- [oder besser Frass- und Völlerei-] Tagen existirt, welche Fisch- und Krebs- und eine Menge anderer Suppen erfordern. — Der kurmainzische Mundkoch Marx Rumpolt lehrt gegen Ende des sechszehnten Jahrhunderts schon dreiundsechszig Arten von Suppe bereiten, und das zu Anfang des achtzehnten Säculi erschienene salzburgische Kochbuch gibt die Bereitungsweise von zweihunderteinundachtzig Fleisch- und einhundertsechsunddreissig

Fasten-Suppen an. Nach Klemm [2]) kommt die Bezeichnung Suppe vom plattdeutschen Worte Supen, Saufen, her. Die Sauçen, zu denen man auch den angemachten Senf und die Soja der Chinesen und Japanesen rechnen muss, scheinen Frankreich zum Stammlande zu haben; sie erscheinen in den mannigfaltigsten Zusammensetzungen und erweisen sich mitunter als sehr gehaltreich an Nährstoffen, was denn der Grund der Anwendung leicht verdaulicher, schmackhafter und doch nährender Sauçen als Krankenspeise ist; auf den Tafeln der Grossen und Reichen spielen die Sauçen eine sehr grosse Rolle, und wird desshalb auf ihre Bereitung sehr viele Sorgfalt verwendet. Theils den Sauçen, theils den Brühen ähnlich war das Garum der Alten, von welchem oben gehandelt wurde. Ebenso sind die Salsen den Sauçen ähnlich; sie werden meist aus vielen Arten von Früchten bereitet und kommen heutzutage vorzüglich in Frankreich zur Verspeisung.

Betrachtet man Suppen und Sauçen vom Standpunkte der Hygieine und Aetiologie, so drängt sich zunächst die Frage auf, ob beide Speiseformen zum Genusse geeignet seien, ob sie Vorzüge vor anderen alimentären Formen bekunden, endlich ob sie sich für den ausschliesslichen Gebrauch eignen würden. Der erste Theil der Frage wird in allen Fällen mit Ja beantwortet werden müssen, da Suppen und Sauçen in der Regel nicht unbedeutende Nährstoffquantitäten enthalten [wenn man von der Kraftsuppe absieht, die aus dem Schatten zweier verhungerten Turteltauben und dreissig Schoppen Wasser gekocht wird]. Handelt es sich um die Vorzüge beider Formen vor anderen Speisen, so müssen solche ebenfalls zugestanden werden, weil darin Substanzen im aufgelösten Zustande vorkommen, welche aus festen Speisen erst mit Hülfe der Verdauungssäfte extrahirt werden müssen; daraus würde folgen, dass es sehr vortheilhaft wäre, nur Suppen und Sauçen zu geniessen, worauf wir aber antworten, dass der ausschliessliche Gebrauch derselben Gesunden nur Nachtheil bringen würde, obschon er Kranken und manchen Reconvalescenten den entschiedensten Nutzen gewährt; er würde Gesunden insoferne von Nachtheil sein, als physiologisch beschaffene Verdauungsorgane auch physiologisch angefüllt, beschäftiget sein wollen, soll nicht Störung in den Digestivfunctionen, also Krankheit eintreten. Niemand leugnet die Vortheile sogenannter kräftiger [3]) Suppen und Sauçen für die individuelle Gesundheit, Jedermann ist von ihrem Nutzen überzeugt; sollte nun Jemand die Frage aufstellen, wie es möglich, dass Hollän-

[2]) Klemm, G., Allgemeine Culturwissenschaft. Bd. 1. [Leipzig. 1855.] pag. 301.

[3]) Eine höchst unwissenschaftliche Ausdrucksweise, welche in die Rumpelkammer gehört.

der und andere Nationen gesund bleiben und lange leben, da sie doch keine Suppe essen [denn „wer lange suppt, der lebt lange"], so ist solch' ein Frager zu belehren, dass Holländer u. A. das Fleisch in einer Weise zubereiten, dass keine Suppe resultirt', und dessen Genuss äquivalent ist dem Genusse von nach deutscher Methode gekochtem Fleische und deutscher Suppe.

Von den festen Speisen sind die ganz oder doch zumeist vegetabilischer Abkunft in eben so vielen Formen anzutreffen, als die ganz oder doch zumeist thierischen Ursprunges. Wenn wir uns vorerst nach den vorzugsweise vegetabilischen umsehen, so treten uns die Backwerke, alsdann die Salate, Compots, Gemüse, Gelée's, das Eis u. s. w. entgegen. Die Backwerke werden in der Regel in solche unterschieden, welche der gewöhnliche Bäcker, und in solche, welche der Zuckerbäcker und Koch fabricirt; zu den ersteren gehören Brod, Semmel, einige Sorten Kuchen und Zwieback, zu den letzteren Torten, feine Kuchen, Gogelhopfen, allerhand Teige, Zeltchen, Zuckerbretzen, Mandelbögen, Bärentatzen, endlich Klösse, Puddinge, Pasteten, Nudeln, Pfannkuchen, Omeletten, arme Ritter u. s. w. u. s. w. Welche Backwerke sind nahrhafter und welche gesunder, die vom Bäcker und der Köchin [Brodsorten, Mehlspeisen] oder die vom Zuckerbäcker?

Die Beantwortung dieser Frage ist keinesfalls so einfach und leicht als es den Anschein hat, denn es kommt vorher darauf an, wie die Individualität, Erziehung, Gewohnheit, Lebensanschauung des Geniessenden beschaffen und wie es sich mit der Quantität und Qualität des zu Geniessenden verhält. Im Allgemeinen müssen alle diejenigen Backwerke als nahrhaft bezeichnet werden, welche eine im Verhältnisse zur Menge des Stärkemehles, des Zuckers, der unlöslichen Substanzen u. s. w. grössere Menge Klebers und anderer Proteïnstoffe aufweisen; es werden also die dunkleren Brodsorten und von den feineren Backwerken diejenigen, welche viele Eier enthalten, die nahrhaftesten sein für alle gesunde Menschen ohne Ausnahme. Dagegen wird nicht einem jeden Backwerke, möge es noch so nahrhaft und auch unschwer verdaulich sein, der Charakter eines hygieinisch beschaffenen vindicirt werden dürfen; hier werden die specielleren Verhältnisse, welche wir oben andeuteten, in schärfere Rechnung kommen. Wollte man z. B. eine Mandeltorte eine für Mühlknechte, Ackerbauern, Metzgerknechte und Gerbergesellen hygieinische Speise nennen, so würde man sich geradezu den Vorwurf der Unkenntniss und Lächerlichkeit zuziehen, desgleichen wenn man das Commissbrod als für Comtessen und Höflinge hygieinisch bezeichnete. Es ist daran festzuhalten, dass für Menschen, welche ein thätiges, mit körperlicher Bewegung und Anstrengung verbundenes Leben führen, der Genuss

compacterer und, wenn man so sagen soll, gröberer vegetabilischer Speise für die Gesundheit von grösserem Vortheile ist als der Gebrauch feiner Mehlspeisen, Backwerke und Conditorwaaren; dagegen diese letzteren sich für müssige, träge, verzärtelte Menschen, welche obendrein schwach von Begriffen sind, besser eignen als Schwarzbrod, Klösse und Pfannkuchen, aus Gründen, welche so nahe liegen, dass sie kaum der Erörterung bedürfen. — Wir finden Backwerke schon im Alterthume, jedoch glaube ich das funfzehnte Jahrhundert als die Zeit bezeichnen zu müssen, von welcher an die Kunst der Erzeugung verfeinerter Backwerke datirt. Erwähnenswerth ist, dass wir viele Backwerke aus fremden Ländern haben, so aus Frankreich, aus der Schweiz, den Pudding z. B. aus England, die Pasteten aus Italien, obgleich sehr viele auch in Deutschland ihre Heimath haben, so die Torten, Stangenkuchen, Pfefferkuchen u. a. m.

Die Gemüse wusste man schon in frühester Zeit zu bereiten, und bei allen civilisirten Völkern spielen sie eine sehr grosse Rolle; manche Bevölkerungsschichten sind fast ausschliesslich auf den Genuss von Gemüsen angewiesen. Auf den Tafeln der Reichen und Grossen figuriren diese Speisen in den mannigfaltigsten Formen und Zubereitungen, sehr different von denen des bescheidenen bürgerlichen Tisches. Als eine der ausgezeichnetsten Zubereitungen erwähnen wir hier der gepressten Gemüse, welche besonders für den Gebrauch auf Reisen und im Felde, doch nicht minder auch in der gewöhnlichen Haushaltung geeignet sind; sie sind leicht transportabel und sehr lange haltbar.

Soll vom normalen Fortbestehen des Menschen der gemässigten Zone die Rede sein, so darf nicht gedacht werden an den ausschliesslichen Genuss der auf gewöhnliche Weise zubereiteten Gemüse, weil diese, wenn sie für das durch den Stoffwechsel Verlorengegangene völlig Ersatz leisten sollten, in immenser Menge aufgenommen werden müssten [was denn Verdauungsorgane nach Art der Wiederkäuer voraussetzte]. Wir sehen Menschen, welche sich fast nur von Kartoffeln und anderen Gemüsen nähren, völlig verkümmern, bald absterben, eine Thatsache, welche das Leben der armen Proletarier täglich und auf das Schlagendste erweiset.

Wir sind geneigt, die Salate und die ihnen ähnlichen Zubereitungen als Verwandte der Gemüse zu bezeichnen, sie demgemäss diesen anzureihen. Die Salate sind in der Regel kaum nährende, dagegen sehr erfrischende Speisen, und sie werden darob, wie auch des guten Geschmacks wegen geliebt. Nährend werden sie dann, wenn ihnen ein gewisser Gehalt an Eiern, Fischen, Fleisch u. dgl. beigesellt wird. Das Vaterland der Salate, die man heutzutage in vielleicht mehr als tausend Varietäten zuzubereiten versteht, ist Italien. Nicht alle Sa-

late sind als unschuldige Genussmittel zu bezeichnen, indem nicht wenigen derselben einige unangenehme Nebenwirkungen zukommen; wir nennen Digestionsbeschwerden, bestehend in Aufstossen, Blähung, Durchfall u. dgl., Vermehrung der Urinsecretion, geschlechtliche Erregung, Wallungen und, bei vergiftetem Essig, Intoxikationen. In der gewöhnlichen Haushaltung sind die Salate höchst einfach, dagegen wird deren Zubereitung in den Küchen der Grossen sehr viele Mühe zugewendet, ja die Herren sind selbst Meister in der Salatbereitungskunst, die sie während der Mahlzeit üben, indem sie den Salat mit eigenen Händen anrichten.

Wir erlauben uns noch einige allgemeine Bemerkungen über die Fleischspeisen. Die Kochkunst lehrt das Fleisch auf sehr mannigfache Weise zuzubereiten, in die verschiedensten Formen zu bringen, von denen die eine die andere an Schmackhaftigkeit, Feinheit und — auch an Kostspieligkeit übertrifft. Sehr Vieles hat sich die deutsche Kochkunst von der französischen und schwedischen, wohl auch englischen und italienischen angeeignet. Es wäre ermüdend, alle Producte animalischer Natur aufzuzählen, welche die moderne Küche liefert; wir begnügen uns damit, zu sagen, dass für gesunde, arbeitende Menschen diejenigen Fleischspeisen am geeignetsten sind, welche durch Braten und Rösten gewonnen werden, weil sie in verhältnissmässig geringem Volumen doch viel Nährstoffe enthalten und die Verdauungsorgane in geeigneter Weise beschäftigen, weil sie aber auch bald sättigen, somit die übermässige Anfüllung des Magens mit minder nahrhaften Dingen, z. B. Kartoffeln, Gemüsen, entbehrlich machen, endlich weil sie im Allgemeinem den Anforderungen von Seite des Geschmackssinnes am besten zusagen. Ueber die Verbreitung der verschiedenen Formen der Fleischspeisen gibt Aufschluss das Capitel von den Nahrungsweisen, Nahrungs- und Genussmitteln der Völker.

Die gesellschaftlichen Mahlzeiten und Tafel-Feste, Trinkgelage und Kaffeekränzchen sind von grosser Bedeutung im hygieinischen und social-politischen Leben der Menschen; sie tragen, wenndabei Mässigkeit obwaltet, zur Beförderung des somatischen Wohles, zur geistigen Aufgeräumtheit bei, sie vermehren die Berührungspunkte des Menschen mit der Aussenwelt, geben endlich Gelegenheit zur Einsammlung von Erfahrungen, zur Erwerbung positiver Kenntnisse; sie bringen Individualitäten einander näher und werden die Anfänge freundschaftlicher Bündnisse, die ihre guten Wirkungen entfalten; unter gewissen Umständen aber geben sie auch Gelegenheit für politische Verbrüderungen, Verkettungen, Verschwörungen und damit zu einem jener materiellen Anlässe, deren Erfolge und Wirkungen das Buch der Geschichte der Nachwelt offenbart. Ebenso nachtheilig als vortheilhaft können die oben bezeichne-

ten Gelegenheiten für das menschliche Wohl werden, namentlich wenn Unmässigkeit, persönliche Feindschaft einzelner Mitglieder, sittliche Verderbtheit, Unbildung oder gar wirkliche Rohheit und Herzlosigkeit als positive Grössen figuriren; in solchen Fällen pflegen körperliche Krankheiten und psychisch-moralische Verkehrtheiten und Verirrungen als Folgen aufzutreten, das gesellschaftliche Gleichgewicht wird gestört und Feindschaft, Hass und Ränkesucht, ja Verfolgung, sich beziehend auf Individuen, Gruppen, Familien, Nationen, Richtungen u. s. w., resultiren. Dies sind die Schattenseiten der gesellschaftlichen Vereinigungen überhaupt, der mit Genüssen verbundenen insbesondere. Der gemüthliche Familienkreis hat am meisten für sich und schliesst in der Regel alle diese übelen Folgen aus.

Unter den oben namhaft gemachten socialen Institutionen sind die Trinkgelage die für das individuelle wie auch gesellschaftliche Wohl am wenigsten ungefährlichen; obgleich nicht geläugnet werden kann, dass sie vieles Gute in sich schliessen, so treten doch ihre Schattenseiten in einer Markirung hervor, gegen welche die der Mahlzeiten, Kaffee- und Theegesellschaften, Tafel-Feste u. s. w. geradezu unbedeutend, verschwindend erscheinen. Wenn wir ganz und gar von den übelen medicinischen Folgen absehen, die ja Jedermann hinlänglich bekannt sind, sondern unser Augenmerk auf die Folgeerscheinungen von anderer Natur lenken, so müssen wir zur Wahrnehmung kommen, dass Trinkgelage oft ein sehr mächtiger Hemmschuh für politische Evolutionen sind, und erkennen, dass jener glänzende Anfang der politischen Epoche, die mit den letzten Jahren des vorigen Decennii begann, kein so erbärmliches Ende genommen hätte, wenn nicht jeder gute Funke in Strömen Bieres, Weines und Schnapses wäre erstickt worden. Man halte bei Trinkgelagen Mässigkeit ein, immer daran denkend, dass das Gegentheil der Urgrund des individuellen und socialen Verderbens war, ist und sein wird.

Es wird uns nun obliegen, einen Gegenstand von sehr grosser Wichtigkeit zu behandeln, welcher auf die Beantwortung der Fragen hinausläuft, wie sich die verschiedenen Stände und die Menschen der verschiedenen Beschäftigungsweisen nähren und wie sie sich eigentlich ernähren sollten, um gesund zu bleiben. Sollte man, wie die Gesellschaft jetzt beschaffen ist, auch nur zwei Stände unterscheiden, den gebildeten und nicht-gebildeten, so muss man doch, weil dem letzteren die grösste Mehrzahl angehört, welche sich auf mannigfaltige Weise nährt, eine Eintheilung in anderem Sinne vornehmen; wir wollen daher von den reichen, mittleren und armen Ständen handeln.

Bei den verschiedenen Repräsentanten des von uns mit der allgemeinen Bezeichnung reich belegten Standes ist die Nahrungsweise überall so ziemlich dieselbe: üppig und in Fülle. Das Nahrungsbe-

dürfniss ist bei den sog. Vornehmen kaum so gross als bei den Arbeitern, aber das Bedürfniss nach Mannigfaltigkeit und Abwechselung ist sehr gross, die Genusssucht ist raffinirt; daher die luxuriöse Küche, in welche alle Continente und Inseln, die süssen Wasser und das Meer, die Luft und die Erde ihre Producte liefern. So leben die höchsten und reichsten Stände.

Wie aber sollen sie leben? Sie sollen, wenn wir hier nur das alimentäre Geniessen vor Augen haben, sich durch fleissige Arbeit und zweckentsprechende Körperbewegung guten Appetit zu verschaffen suchen und eine einfachere Küche führen, regelmässige Mahlzeiten abhalten und sich aller Gefrässigkeiten und schädlichen Gewohnheiten entledigen. Eine Mahlzeit, welche aus drei bis fünf Gängen einfach zubereiteter, gehaltreicher Speisen besteht, ein Frühstück von Kaffee mit Butterbrod und etwas Wurst, Nachmittags Kaffee und einiges Obst, Abends endlich ein leichtes, einfaches Mahl, dazu ein Gläschen Wein oder Bier, werden bei fleissiger Arbeit und Bewegung mehr nützen, als die vielen Leckergerichte und Schmierereien, welche nur eine schlechte Sorte müssiger Köpfe erfinden konnte. Es wird sich dann auch besser verhalten mit dem Gesundheitszustande dieses bevorzugten Standes.

Gehen wir über zur Betrachtung der mittleren Stände, wie sie leben, wie sie eigentlich leben sollten. Die Nahrungsweise der mittleren Stände ist eine höchst verschiedene, zunächst zusammenhangend mit der Art und Weise der Beschäftigung, mit der Grösse und Besonderheit des hieraus wie aus dem Stande des Besitzes entspringenden Bedürfnisses; im Allgemeinen aber kommen alle Theile des Mittelstandes darin überein, dass sie mit mehr Bescheidenheit und Mässigkeit geniessen als die anderen Stände; dies ist der Grund ihrer grösseren Bildung und auch materiellen Tüchtigkeit, und einer Lebensanschauung, welche der Wirklichkeit am meisten entspricht, weit davon entfernt, das Resultat der Aufnahme süss candirter Lügen, weit davon entfernt, das Ergebniss der Wirkung von Gaukeleien einerseits, des beständigen Kampfes mit der Scholle anderseits zu sein, welcher Kampf wenig Möglichkeit bietet zur Entfaltung gediegener Anschauung, zur Erringung grösseren Wissens; daher die Vorurtheile des Bauers, daher der Stolz und die vermeintliche Grösse der Junker, welche nichts wissen, nichts können. Man sollte glauben, der Gelehrte, namentlich der Arznei- und Natur-Gelehrte, müsse sich am meisten hygieinisch ernähren, er müsse es doch mehr als alle anderen Menschen verstehen, Körper und Geist durch richtige Aufnahme gut qualificirter Nahrung zu conserviren; die Erfahrung lehrt nicht selten das Gegentheil. Wenn sich auch Leute dieses Standes der Unmässigkeit selten schuldig machen, so schaden sie sich doch sehr häufig durch ungeeigneten

Gebrauch der Nahrungsmittel, ungeeignete Auswahl dieser. Vor Allem ist es nöthig, dass in Rede stehende Menschen, gleich allen anderen, welche ein mit wenig körperlicher Bewegung verbundenes Leben führen, den Genuss schwerverdaulicher, blähungerzeugender Speisen vermeiden, dass sie die abendlichen Mahlzeiten mindestens vier Stunden vor dem Schlafengehen abhalten, und dass sie dieselben nur aus einfachen, leichten Gerichten bestehen lassen, sich stets erinnernd des Satzes der Schule von Salerno [4]:

> Ex magna coena stomacho fit maxima poena.
> Ut sis nocte levis, sit tibi coena brevis.

Geistige Getränke, Kaffee, Thee und Chocolade dürfen von Leuten mit mehr sitzender Beschäftigungsweise in nur geringem Maasse genossen werden, weil grössere Quanta zur Vermehrung der abdominalen Plethora, somit zur Entstehung von Hämorrhoïden, Gicht u. s. w. beitragen oder die schon vorhandenen Leiden vermehren. Dagegen ist anzurathen der häufige Gebrauch kohlensaurer Wässer, Limonaden, Scherbets und anderer erfrischender Getränke. Die erwähnten diätetischen Regeln beziehen sich nicht nur auf Professoren und andere Gelehrte, sondern auch auf Beamte und alle Menschen von sitzender Lebensweise; natürlich muss jedwede Diät im engeren Sinne mit Bewegung, Hautpflege, Leibesübung, Luftveränderung verbunden werden, wenn sie wirklich Nutzen bringen soll; doch können wir hier nur von jener Diät sprechen, welche sich auf den Gebrauch der Nahrungs- und Genussmittel bezieht, da wir eine Bromatologie, keine allgemeine Hygieine schreiben.

Die Offiziere sind minder mässig als Gelehrte, Beamte und solide Philister, namentlich gilt dies vom jüngeren Theile dieses Standes. Wenn es sich darum handelt, in welcher Weise die höheren Militairs leben sollen, so ist zu sagen, dass sie im Frieden sowohl wie im Kriege nur nach Bedürfniss essen sollen, und sich nicht gewöhnen mögen an die alkoholreicheren Spirituosen [Branntweinsorten], da Bier und guter Wein bei Weitem mehr leisten und auch im Uebermaasse genossen weit weniger schaden als gebrannte Wässer, als Schnäpse; weiss man doch aus den Feldzügen der neueren Zeit, dass die Morbilität und Mortalität in den Heeren alsbald günstigere Verhältnisse zeigte, wenn die Soldaten an Stelle des Rums und anderer Branntweinsorten Bier erhielten. In wenige Worte zusammengefasst lautet die diätetische Regel für den Krieg: Nähre dich gut, halte dich

4) Joannis de Mediolano, Schola Salernitana. Ex recensione Zachariae Sylvii. Hagae-Comitum. 1683. pag. 38.

Ackermann, J. C. G., Regimen sanitatis Salerni. Stendaliae. 1790. pag. 156.

rein und wahre dich vor aller Ausschweifung; es ist dieselbe Regel, welche man zur Zeit herrschender Seuchen zu beachten hat.

Der Stand der Beamten zeigt verschiedene Nahrungsverhältnisse, je nachdem er den Städten oder dem Lande, einträglicheren oder minder rentableren Departementen angehört. Wollen wir die Geistlichkeit, in katholischen Staaten den niederen Clerus, der Beamtenklasse anreihen oder ihn zum Zwecke unserer Betrachtung zurechnen, so müssen wir sagen, dass sich die Clerisei unter allen Dienern des Staats am besten nährt, was zumal auf dem flachen Lande der Fall ist. Bei den Beamten in der Stadt ist weniger von einem üppigen als vielmehr, besonders wenn die Nebenumstände ungünstig, von einem mühseligen Leben die Rede, und oft ist dem armen Manne die Benutzung von Nahrungsmitteln unmöglich, die für seine besondere Beschäftigungsweise taugen, oft ist er darauf angewiesen, schwer verdauliche, blähende Dinge und selbst diese nicht in der erforderlichen Quantität zu essen; trotz des guten Rathes der Diätetik, sich unschwer verdaulicher, echter und nahrhafter Alimente zu bedienen, wird der unter minder günstigen Glücksverhältnissen lebende Beamte doch nicht umhin können, die frühere, nicht hygieinische Genussweise fortzuführen: eine bessere Besoldung und mehr Freiheit erlauben dem Manne hygieinisch zu leben, befähigen ihn demzufolge Tüchtigeres zu leisten und seine Familie gut zu erziehen; die bessere Nahrungsweise gibt ihm mehr Muth und Kraft und Ausdauer, macht ihn zum nützlichen Staatsbürger.

Der angesehene Bürger und der wohlhabende Künstler thuen in der Regel des Guten zuviel, daher die nicht seltenen Krankheiten der Verdauungsorgane bei diesen Ständen. Ausser der allgemeinen Anempfehlung von Mässigkeit muss man diesen Classen anrathen, grössere Gelage zu vermeiden, wie auch abendliche Mahlzeiten zu einer früheren Stunde abzuhalten und für Einfachheit derselben zu sorgen; vorwiegend animalische Kost gereicht eher zum Nachtheile als zum Frommen und Nutzen, so auch Branntwein und alle ihm verwandten Alkoholica, sehr concentrirte Kaffee- und Theeinfusa und grössere Mengen von Chocolade. Dünnbier, moussirende Wässer, schwacher Kaffee und Thee, Milch, namentlich Sauermilch, Scherbets, kleine Mengen leichter Weine rathen wir als Getränk an, und wollen wir vom täglichen Stattfinden üppiger Fleisch- und Eierfrühstücke sehr abrathen.

Der wohlhabende Bauer endlich ist entweder geizig, seinem eigenen Leibe Genüsse nicht gönnend, die Bissen karg abmessend, oder aber verschwenderisch, genusssüchtig, keines Falles indessen in der Weise, dass man sein Treiben ein raffinirtes zu nennen berechtiget wäre. Nur selten kommt in diesem Stande eine wahrhaft vernünftige

und hygieinische Benutzung der Glücksgüter, wirklich hygieinischer Gebrauch der alimentären und nicht-alimentären Genussmittel zur Wahrnehmung.

Die Betrachtung der von uns unter den Begriff arm gebrachten Stände eröffnen wir mit dem armen Theile der Landbevölkerung, womit wir uns enge an den Gegenstand der vorigen Zeilen anschliessen. Besonders in unfruchtbaren Ländern, oder dort, wo die Bauern noch Leibeigene sind, ist die Nahrungsweise der niederen, ärmeren Classen der Landbewohner eine sehr dürftige, auch den bescheidensten Anforderungen nicht nachkommende, und dazu der Branntwein die Alles verderbende Potenz; daher auch aus diesen bedrückten Ständen unzählige Individuen Opfer der Epidemieen werden, welche hier, wenn auch nicht so sehr wie unter den Proletariern der Städte, doch bedeutend genug wüthen. Unter günstigen politischen Verhältnissen, bei Fruchtbarkeit des Bodens und einigem Besitz, nähren sich auch die ärmeren Bauern besser, sind demzufolge gesunder und leben länger.

Arme Künstler und Handwerker, namentlich deren Gesellen und Lehrlinge; die Mehrzahl der Tagelöhner; viele weibliche Diener, selbst angesehener Häuser; endlich der grössere Theil der Schullehrer und eine nicht unbedeutende Zahl der schlecht besoldeten Unterbeamten, deren Amt keine Nebeneinkünfte bringt; alle diese nehmen nicht diejenige Menge von Nährstoffen auf, welche zum Leben nothwendig ist, daher sie denn körperlich und nicht selten auch geistig verkümmern, wie denn die tägliche Erfahrung tausendfältig lehrt; hieran tragen seltener Private, als ganz vorzüglich der Staat die Schuld, und es ist seine wichtigste Aufgabe, durch zweckentsprechende Institutionen für den materiellen Wohlstand der ganzen Bevölkerung zu sorgen und damit den Fortschritt in der Cultur zu befördern.

Am bedauerungswürdigsten ist die Classe der Proletarier, deren Nahrung nicht selten sogar das Brod ausschliesst, oft nur aus schlechten Kartoffeln besteht; leicht erklärlich, dass es mit dem Morbilitäts- und Mortalitätsverhältnisse der armen Arbeiter so schlimm aussieht, dass ihre mittlere Lebensdauer eine so kurze: zwanzig, allerhöchstens fünfunddreissig ist; bei gewissen Fabrikarbeitern werden von tausend Individuen kaum funfzehn funfzig Jahre alt. Soll der Arbeiter gedeihen, dann muss er sich gut nähren, muss täglich Fleisch, gutes Brod, Hülsenfrüchte, geringere Mengen von Kartoffeln, und keinen Schnaps, sondern gutes Bier oder Wein und Kaffee geniessen.

Dem Fleisse der Statistiker ist es gelungen, den übelen Einfluss der Theuerung auf die Mortalität ganzer Bevölkerungen in Zahlen

auszudrücken; in neuester Zeit hat Wappäus [5]) mehrere solcher Zusammenstellungen in sehr anschaulicher Weise geliefert, aus welchen hervorgeht, dass mit dem Steigen der Getreidepreise — namentlich des Brodkornes — auch die Mortalität grösser wird; selbstverständlich verschlimmert sich nicht schon morgen das Sterblichkeitsverhältniss, wenn heute der Fruchtpreis um einen halben Thaler grösser wurde, es machen sich die Folgen erst in einiger Zeit, nach Ablauf einiger Monate, ja eines ganzen Jahres geltend. Worin solche Erscheinungen begründet, wird jeder Leser errathen: ist man genöthigt, sich mit geringeren Mengen von Nahrungsmitteln zu begnügen als zum normalen Leben erforderlich sind, dann entsteht Krankheitsanlage und ein geringer Impuls erzeugt Krankheit, die bei fortwirkendem Mangel am Nothwendigen bedeutend mehr Opfer fordert, als in Zeiten normaler Ernährung.

Diesen allgemeinen Betrachtungen über die Art und Weise, wie sich die verschiedenen Stände nähren und wie sie sich eigentlich nähren sollen, lassen wir einige Worte über die hygieinischen Beziehungen der Mahlzeiten und die täglich aufzunehmenden Nahrungsquanta folgen, um alsdann zur Aufstellung der Regeln für die Nahrungsaufnahme überzugehen. Es lag in der Natur der Sache, die diätetischen Beziehungen der Stände nur kurz zu beleuchten, um einestheils mit desto mehr Nachdruck Uebelstände aufzudecken, anderntheils weiter unten folgende Ausführungen einzuleiten, zur schnelleren Uebersicht zu bringen. Sehr lästig und fade wäre es gewesen, Alles aufzuzählen, was die verschiedenen Bevölkerungsschichten essen und trinken, und etwa noch die Art und Weise anzuführen, wie sie es geniessen; wir würden damit die Gränzen dieses Werkes unnöthig überschreiten müssen, und würden nichts genützt haben.

Wie im menschlichen Leben überhaupt, so kommen ganz sonderlich im Essen und Trinken nicht selten Abweichungen von der Normalgränze, Schwankungen im Normalmaasse vor, welche man seit Alters her mit der Bezeichnung der Excesse belegt hat. Es wird sich nun die Frage aufdrängen, ob solche Excesse der Gesundheit schaden oder dieselbe fördern. Ueberschreitet der Excess ein gewisses Maass nicht und wiederholt er sich nicht zu häufig, dann schadet er nicht nur nicht, sondern nützt geradezu; man spricht dann von Excessen, welche in die Breite der Mässigkeit, in die Breite der Gesundheit fallen. Ueberschreiten die Excesse jedoch das durch die gesammte Individualität und den jeweiligen Zeitpunkt festgestellte Maass, finden sie absolut oder relativ zu häufig Statt, dann zählen sie zur

[5]) Wappäus, J. E., Allgemeine Bevölkerungsstatistik. Bd. I. [Leipzig. 1859.] pag. 196 u. fg. 313 u. fg.

Kategorie der krankmachenden Potenzen. — Es wird nun aber Mancher fragen, wie denn Excesse hygieinische Potenzen sein können, da doch der Begriff Excess dem Begriffe hygieinische Potenz gerade zu entgegen steht. Darauf ist zu antworten, dass durch Excesse, „welche in die Breite der Mässigkeit fallen", die erschlaffenden Wirkungen eines monotonen Alltagslebens vermindert, aufgehoben werden, dass bezeichnete Excesse die Impulse frischen Auflebens, theilweise die Gegner kleinstädtischen Philisterthums, maschinenmässigen Fortvegetirens sind.

Werfen wir nun einige Blicke auf die Mahlzeiten und berücksichtigen wir dabei vorzüglich Deutschland, so muss man sich zunächst darüber klar werden, wie viel und wie oft man täglich essen, wie viele Mahlzeiten man täglich abhalten solle, was endlich die Bezeichnung „Uebergehen der Mahlzeiten" für eine Bedeutung in sich schliesse [eine Bezeichnung, die man häufig in den Werken der Reisenden findet]. Es ist geradezu unmöglich, festzustellen, wie viel gesunde und erwachsene Menschen im Allgemeinen täglich zu sich nehmen sollen; es richtet sich die Menge der aufzunehmenden Nahrung ganz nach der Grösse des Bedürfnisses, und dieses ist der Ausdruck der gesammten Individualität, der jeweiligen Körper-, Geistes- und Gemüthsconstitution des Menschen. Ganz generell dürfte man sich wohl in der Weise ausdrücken, dass gesunde Menschen so lange essen sollen, bis sie das Gefühl einer „leichten Sättigung" wahrnehmen; in solchem Falle dürften sie wohl niemals das normale Maass überschreiten. Die Natur sagt, man solle so oft essen, so oft man Hunger hat; die civilisirten und viele der halbcivilisirten Völker, deren Beschäftigungsweise regelmässige Nahrungs-Einnahme gestattet, haben es durch Angewöhnung so weit gebracht, dass das Gefühl des Hungers nur zu bestimmten Zeiten erscheint; und zu diesen Zeiten nehmen sie ihr Mahl ein, wesshalb denn auch jene den Namen der Mahlzeiten erhielten. Weil Speise und Trank die materiellen Substrate hygieinischen Fortbestehens sind, darum wünschen wohlwollende Menschen einander eine „gesegnete Mahlzeit", oder lassen es beim „guten Appetite" bewenden. Die tägliche Anzahl der Mahlzeiten bei den verschiedenen Völkern, Volksklassen, Familien hängt ab vom Wohlstande, dem Bedürfnisse, dem Range u. s. w. Vor einer jeden regelmässigen Mahlzeit macht sich das Gefühl des Hungers geltend, welches eine gewisse Zeit hindurch andauert, jedoch endlich verschwindet, wenn keine Speisen aufgenommen wurden, wenn die Mahlzeit übergangen wurde, wie ja einem Jeden aus eigener Erfahrung hinlänglich bekannt ist. Vor der nächstfolgenden zeigt sich der Hunger wieder und hört auf, wenn eine gewisse Zeit vergangen und auch diese Mahlzeit nicht abgehalten worden; nach einer dritten Zeit des

Mahles, welche ohne dieses ablief, verschwindet der Hunger nicht mehr. Uebergehen der Mahlzeiten heisst, die Zeit, in welcher man gewöhnlich Speisen einzunehmen pflegt, mit anderen Geschäften oder mit Nichtsthun erfüllen.

Ebenso wie es unmöglich ist, das Quantum der einzunehmenden Speisen anzugeben, in gleichem Maasse ist man nicht im Stande, im Allgemeinen zu bestimmen, wie viele Mahlzeiten täglich abgehalten werden sollen; es hängt dies von den Verhältnissen ab, die wir uns bemüheten, oben anzudeuten. Hygieinisches Gedeihen des Menschen setzt Wechsel der Speisen und geschickte Combinationen derselben mindestens für die Hauptmahlzeit voraus. Gesunde erwachsene Menschen können bei einer Mahlzeit täglich bestehen, in der Voraussetzung, dass die Speisen allen Anforderungen entsprechen; die civilisirten Menschen von gewöhnlichem Schlage jedoch dürften mit einer Mahlzeit innerhalb vierundzwanzig Stunden für die Dauer schwerlich ausreichen, wenn sie auch die Angewöhnung und festen Willen in Anspruch genommen haben würden. Betrachten wir zunächst in der Kürze das Hauptmahl, also das Mittagsessen, welches bei den sogenannten höchsten Ständen wegen der Zeit der späten Einnahme wohl lieber Nachmittags- an Statt Mittagsessen heissen sollte. Es besteht bei den armen Classen fast nur aus Kartoffeln oder etwas Gemüse, dem nur an Festtagen eine Wenigkeit Fleisches zugegeben wird, bei den reichen und vornehmen Bevölkerungsschichten aus den feinsten und leckersten Speisen und Getränken in einer grossen Anzahl von Gängen; der genügsame Mensch der mittleren Stände jedoch ist zufrieden mit wenigen einfachen und gut zubereiteten Speisen, etwas Bier oder Wein; es ist auch völlig genügend, wenn das Mittagsmahl Suppe, Fleisch und Gemüse (etwa noch Salat, Braten und eine Mehlspeise) in sich schliesst; ein solches Mahl, die gewöhnliche Hausmannskost, verdirbt den Magen nicht und leistet Vorzügliches, wenn man nicht verabsäumt, vorher fleissig zu arbeiten, sei es mit dem Körper, sei es mit dem Kopfe. Es ist einerlei, zu welcher Stunde man es einnimmt, ob um elf Uhr Vor- oder um drei Uhr Nachmittags, wenn man nur mässig ist und gute Nahrungsqualitäten zu wählen versteht; wir wollen unter mässig keineswegs eine ascetische Enthaltsamkeit begreifen, sondern darunter die wahrhaft hygieinische Benutzung der Alimente verstanden wissen.

Gewisse Suppenarten müssen wegen ihres allzugrossen Mangels an Nährstoffen als untauglich zum Genusse bezeichnet werden; wir meinen das grosse Heer der sogenannten Wassersuppen, welche oft durch den guten Geschmack zu dem Glauben verleiten, als seien sie sehr nahrhaft; man täuscht sich aber immer in ihnen und kommt am Ende zur Ueberzeugung, dass sie ihren Namen auf das Glänzendste

rechtfertigen; namentlich für Arme, welche sich nicht in der Möglichkeit befinden, die nöthigen Mengen von Fleisch zu geniessen, taugen diese gehaltlosen Suppen nicht. Für Arme am vortheilhaftesten sind jene Suppen, welche durch Kochen von Fleisch, Hülsenfrüchten und Gemüsen mit Wasser im Papin'schen Digestor gewonnen werden. Will man schon von Kraftsuppen sprechen, so muss man die bezeichneten als solche anerkennen, namentlich wenn sie ganze Fleischstücke, Fleischklösschen, Brodschnitte, Bohnen und andere Hülsenfrüchte, auch wohl Kartoffeln und Rüben enthalten, in welchem Falle sie oft ganz allein eine umfangreichere Mahlzeit zu substituiren vermögen. Wie schon öfter angedeutet wurde, hat das gebratene Fleisch viele Vorzüge vor dem gekochten, und es ist auch bei Weitem verdaulicher und nahrhafter als die vielen allzufetten und stark gewürzten Fleischspeisen, zu deren Erzeugung alte wie moderne Kochkunst eine Menge von Recepten geben. Mehlspeisen stehen selbstverständlich den Fleischspeisen nach und können nur zu den letzteren genossen gute Dienste leisten, keineswegs für sich allein dem Organismus das ersetzen, was er durch den Stoffwechsel verloren.

Häufig wird man gefragt, ob es denn angemessen sei, während des Essens auch andere Fluida, als Wasser, zu sich zu nehmen, ob es gut sei, nach Beendigung des Mahles Obst zu essen, Kaffee zu trinken, zu schlafen. Hierauf muss man — jedoch stets mit scrupulösester Berücksichtigung der Individualitäts- und concurrirenden Aussenverhältnisse — im Allgemeinen antworten, dass mässiger Obstgenuss, besonders für Leute, welche an Stuhlverstopfung, trägem Stuhlgange u. dgl. m. laboriren, von entschiedenem Nutzen ist; dass das Kaffeetrinken bei nicht zu concentrirtem Kaffeebohnen-Aufgusse und einiger Mässigkeit, wenn auch nicht absolut nothwendig, doch unschädlich und angenehm ist; dass die sogenannte Mittagsruhe für gesunde, kräftige Menschen nicht nöthig, Schwächlingen dagegen nützlich, Apoplektikern aber geradezu schädlich ist; dass man gut daran thut, während des Essens nur Wasser und dies in geringer Menge zu trinken; Bier, Wein und Liqueure lassen sich vortheilhafter nach der Mahlzeit geniessen, und sie schaden in Voraussetzung der Aufnahme bescheidener Mengen nicht; grössere Quantitäten beeinträchtigen die Verdauung wegen Gerinnung der Eiweisskörper, welche in den Alimenten enthalten, durch den Alkohol. Daran Gewöhnte können ohne Schaden für ihre Gesundheit nach Tische einige Pfeifen Tabak rauchen, wenn nicht pathologische Verhältnisse diesen Genuss beschränken oder verbieten.

Es ist nothwendig, das Essen an einem kühlen Orte mit guter Ventilation vorzunehmen, sich enge anliegender Kleidungsstücke zu entledigen und vor Beginn der Mahlzeit körperliche wie geistige Kräfte

niemals in der Weise in Anspruch zu nehmen, dass Erschöpfung darauf folgt, denn diese beeinträchtigt erfahrungsgemäss die Verdauung; dies geschieht auch durch Gemüthsaffecte, sie mögen excitirender oder deprimirender Natur sein. Nach dem Essen einen Spaziergang in's Freie zu machen, ist in den meisten Fällen nicht nur gut, sondern geradezu anzurathen. Aus bekannten physiologischen Gründen nehmen normal beschaffene Menschen zur Winterszeit mehr Alimente auf als im Sommer, und namentlich in der Zeit der drückendsten Hitze wird verhältnissmässig am wenigsten genossen; wir sind weit davon entfernt, die Mengen in Zahlen auszudrücken, welche der angedeuteten Differenz entsprechen, wir werden dies niemals können, weil einer jeden solchen Bemühung die Mannigfaltigkeit der Individualitätsverhältnisse hinderlich in den Weg kommt.

Betrachten wir das des Morgens eingenommene Mahl, das Frühstück. Wie bei allen anderen Mahlzeiten muss man sich auch hier hüten, Speisen zu geniessen, deren Temperaturgrad ein sehr hoher ist, d. h. 45 bis 50° C. übersteigt, wie es auch anzurathen ist, Getränke und Speisen zu vermeiden, welche man als zu kalt bezeichnet, d. h. deren Temperatur im Allgemeinen unter 5° C. ist; der Gebrauch der sogenannten zu kalten Alimente setzt Vorbereitung voraus, welche darin besteht, dass man ein Stückchen Brod oder ähnliche Körper isst, alsdann etwas Wasser trinkt, und ist diese Vorsicht besonders dann zu beachten, wenn vorher grössere Erhitzung durch Marschiren, Laufen, Springen, Reiten, Fechten u. s. w. Statt gehabt. Um nun vom Frühstücke selbst zu reden, bemerken wir über dessen Bestandtheile, dass diese vielfach verschieden sind je nach Gewohnheit, Bedürfniss, gesellschaftlicher Stellung, Vorurtheilen, Grösse des Besitzes u. s. w. Während mancher Arme nichts zum Frühstücke geniesst, denn Wasser oder im günstigen Falle Schwarzbrod, besteht dieselbe Mahlzeit bei Grossen aus vielen Gerichten. Manche Menschen halten das Frühstück für unnöthig; möglich, dass sie zu dieser Dafürhaltung durch Beobachtung der Lebensverhältnisse vom Standpunkte der Finanzen gelangten; von hygieinischer Seite aber muss gerathen werden, sich im Allgemeinen stets des Frühstücks zu bedienen, um das Morgens entstehende Hungergefühl, welches Ausdruck wirklichen Bedürfnisses ist, aufzuheben, um frisch und kräftig an die Arbeit zu gehen, um die Einwirkung atmosphärischer und anderer Schädlichkeiten zu mässigen, um die organische Reaction zu vermehren. Namentlich für Leute, welche schwierigeren Arbeiten obliegen, ist das Frühstück eine grosse Nothwendigkeit, und muss es für jene substanziöser sein als für müssige Menschen. Arbeiter geniessen am besten Kaffee mit Brod und Fleisch, Stubenhockern genügt Milch oder Kaffee mit Brod oder Semmeln. Spirituosen sind im Allgemeinen keine nothwendige

Bestandtheile des Frühmahles; sie schaden, zur Morgenzeit genossen, mehr als sie nützen; Kaffee, Thee oder Chocolade leisten grössere Dienste. Nach eingenommenem Frühmahle ist leichte Bewegung Jenen anzurathen, welche eine mehr sitzende Lebensweise führen; Arbeiter bewegen sich hinlänglich. Für Weiber und Kinder, sowie für Schwächlinge und Reconvalescenten macht sich, da diese Kategorieen weniger auf einmal essen als gesunde Männer, eine zwischen dem Früh- und Mittagsmahle gelegene Mahlzeit nothwendig, welche auch Solche einhalten müssen, die ihr Hauptmahl erst in einer späteren Nachmittagsstunde zu sich nehmen. Männer können ohne Schaden für die Gesundheit grössere Pausen machen zwischen den einzelnen Mahlzeiten, sie können fünf, sechs, ja sieben Stunden nach einem jeden Mahle vergehen lassen, ehe sie zur Einnahme des nächstfolgenden schreiten, vorausgesetzt, dass sie jene Mengen aufgenommen haben, welche dem männlichen Bedürfnisse entsprechen; beim weiblichen Geschlecht jedoch und bei Kindern ist die Sache eine andere, indem hier das Bedürfniss zur Geltung kommt, öfters im Tage zu essen, indessen jedesmal nur geringe Mengen aufzunehmen, und sind es besonders Kinder, für welche das Gesagte am meisten Gültigkeit hat. Wenn auch der weiblichen Natur die öftere Nahrungsaufnahme und das jedesmalige Geniessen verhältnissmässig kleiner Mengen eigen ist, so gibt es doch vielfache Ausnahmen von dieser Regel, und jene haben ihren Grund zumeist in der eigenthümlichen Art der Beschäftigung, in der Gewohnheit und in Polyphagie [6]).

Es bleibt uns noch übrig, das Vesper- und Abendbrod zu besprechen und damit unsere Abhandlung von den Mahlzeiten zu schliessen.

[6]) Ich lernte unter Anderen auch eine Frau kennen, welche sich durch besondere Virtuosität im Vielessen auszeichnete und darob verdient, als Exempel aufgestellt zu werden. Ihre Lebensweise war ungefähr folgende: Morgens sieben Uhr: erstes Frühstück, bestehend aus Kaffee oder Chocolade und einem halben bis ganzen Dutzend Semmeln; Morgens neun Uhr: vier bis sechs Schoppen Bier, ein bis zwei Pfund geräucherten Schweinefleisches, ein halbes Pfund Wurst und ein halbes Dutzend Franzbrode oder anstatt dessen ein bis zwei Pfund Schwarzbrod; Morgens elf Uhr: Butterbrod und ein Gläschen Wein oder Liqueur; Mittags zwölf und ein halb Uhr: die grosse Mahlzeit, bestehend aus Suppe, Rindfleisch, Gemüse, Salat, Braten, Mehlspeise, einigen Schoppen Bier oder Wein und etwas Naschwerk; Nachmittags drei Uhr: einige Tassen Kaffee; Nachmittags fünf Uhr: ein halb Pfund Wurst mit Brod, einige Gläser Bier und mehrere Stücke Kuchen; Abends sieben Uhr: ein halbes, auch ein ganzes Pfund geräucherten oder gebratenen Fleisches mit Kartoffeln und Gemüse, Brod und Bouillon; einige Schoppen Bier und ein Gläschen Liqueur machten den Beschluss; die Frau befand sich sehr wohl, nur fürchtete man manchmal den Eintritt des blutigen Schlagflusses. Meine Leser werden sagen: Wir wünschen gesegnete Mahlzeit!

Das Vesperbrod ist nöthig für Kinder, Frauen, Schwächlinge und Reconvalescenten; gesunde Männer, deren übrige Mahlzeiten gut bestellt sind, können davon Abstand nehmen. Dasselbe besteht in der Regel aus Milch, Kaffee, Chocolade, Obst, Backwerk, Butterbrod, manchmal auch aus Fleisch, Bier und anderen Spirituosen, und wird meist nur von Solchen eingenommen, welche das Mittagsmahl zu einer früheren Stunde, also vor drei Uhr Nachmittags, abhalten. Es ist für alle Fälle anzurathen, dass das Vesperbrod aus leicht verdaulichen Speisen und nur kleinen Quantitäten zusammengestellt werde, was ganz sonderlich von Wichtigkeit ist, wenn dieser Mahlzeit noch ein Abendbrod folgt. Wer um zwölf zu Mittage isst, möge um fünf Uhr Nachmittags das Vesper-, um sieben Uhr Abends das Abendbrod einnehmen, im Falle er zwischen zehn und elf Uhr Nachts zu Bette geht. In Hinsicht des Abendessens ist nun zu bemerken, dass es der Gesundheit sehr viel Schaden zu bringen vermag, wenn man es zu später Stunde, d. h. kurz vor dem Schlafengehen einnimmt; auch das Abendbrod darf nur aus wenigen Speisen bestehen, und müssen sich diese durch Einfachheit und Leichtverdaulichkeit auszeichnen; grössere Mengen spirituöser Getränke, namentlich der branntweinartigen, concentrirte und sehr heisse Thee- und Kaffeebohnen-Infusa vermeide man ganz besonders des Abends, weil sie theils den Schlaf stören, theils zu dem sogenannten Katzenjammer führen, der den folgenden Tag verbittert. Jedwede Mahlzeit, möge man sie zu dieser oder jener Stunde abhalten, gewährt dann erst wahren Genuss, wenn sie bei heiterer Stimmung in fröhlicher Gesellschaft, im traulichen Familienkreise Statt findet: der Mensch lebt einmal in, mit und durch die Gesellschaft, er muss auch in Gesellschaft essen.

Aus der Erfahrung resultirten sehr viele Regeln, nach welchen man die Nahrungsmittel zu gebrauchen hat, um gesund zu bleiben; die Nahrungsregeln bilden zusammengenommen das diätetische Regimen, welches wir schon bei den ältesten Culturvölkern vorfinden; es wurde im Laufe der Zeit durch die Erfahrung erweitert, durch wissenschaftliche Forschung theils modificirt, theils erhärtet. Das diätetische Regiment [wir setzen hier voraus Diätetik im engeren Sinne] ist verschieden je nach den vielen Verhältnissen der Individualität und der Summe der diese bestimmenden Einflüsse der Aussenwelt. Es wird Aufgabe der folgenden Zeilen sein, die Art und Weise anzugeben, wie die verschiedenen Menschen von den Nahrungsmitteln vortheilhaft Gebrauch machen sollen.

Soll man sich nun in den verschiedenen Klimaten und Gegenden und zu den verschiedenen Jahreszeiten auf gleiche Weise nähren oder

seine Nahrungsweise den bezeichneten Verhältnissen accommodiren? Gewiss muss man, um gesund zu bleiben, sich accommodiren, d. h. beim Wechsel eines Klima's, bei der Vertauschung einer gewissen Gegend mit einer anderen, seine gewöhnte Nahrungsweise in der Art modificiren, dass sie den Anforderungen des neuen Himmelstriches, wie denen der eigenen Individualität gleichmässig entspricht. Verlässt man z. B. die gemässigten Zonen, um den nunmehrigen Wohnsitz im arctischen Erdgürtel aufzuschlagen, dann muss man allmälig Fleischkost vorwalten lassen und in der Weise mit dem Fleischgenusse steigen, dass man nach Ablauf einer gewissen Zeit auch in Bezug auf die Aufnahme der Nahrung mit den Eingebornen übereinstimmt; umgekehrt muss man bei Uebersiedelung in die Zone der Tropen darauf bedacht sein, sich allmälig an das fast ausschliessliche Verspeisen von Vegetabilien zu gewöhnen. In ähnlicher Weise muss man seine Nahrung ändern, wenn man mit der Gegend wechselt. Allmäliges Vorschreiten, Vermeidung von Excessen, Mässigkeit sind die Hauptcautelen, welche man bei all' den angedeuteten Veränderungen zu beobachten hat.

In Betreff der Jahreszeiten ist zu sagen, dass man sich im Sommer mehr an vegetabilische Speisen und kühlende Getränke, unter denen die moussirenden Wässer die vorzüglichsten sind [und vielleicht in kurzer Zeit die billigsten sein werden], im Winter mehr an animalische Speisen halten solle, aus Gründen, die jedem Leser aus der Physiologie geläufig sind. Excesse sind am meisten zu meiden zur Zeit der sogenannten Hundstage, sowie auch in der Periode des Ueberganges einer Jahreszeit in die andere, endlich bei sehr veränderlichem Wetter und ganz sonderlich zur Zeit herrschender Seuchen, wo sie meist die gefährlichsten Folgen haben. Bei herrschenden Epidemieen ist es anzurathen, die gewohnte Lebensweise beizubehalten, wenn sie eine erprobte, eine hygieinische war, gegentheilig aber allmälig umzuändern in eine regelmässige, gesundheitsgemässe.

Die verschiedenen Beschäftigungsweisen müssen wir je nach der Körperstellung in die sitzenden, stehenden, knieenden und gebückten, je nach Maassgabe anderer Momente in die mit Bewegung des ganzen Körpers und in solche eintheilen, wo nur einzelne Glieder zur vorzüglichen Bewegung kommen; auch ist die Unterscheidung in solche, welche in freier Luft, und in jene, welche in abgeschlossenen Räumen Statt finden, keineswegs unwichtig. Die Verhältnisse und Beziehungen, welche zwischen der Nahrungsaufnahme und der Beschäftigungsweise obwalten, machen zum Behufe des Fortbestandes der Gesundheit die Beobachtung des Folgenden nöthig: je weniger die Beschäftigung Bewegung zulässt, je unnatürlicher die dabei eingenommene Stellung ist, in je geringerem Maasse freie Luft zuströmt, desto leichter verdaulich müssen die Speisen, desto weniger copiös die

Mahlzeiten sein; man vermeide blähende Substanzen, ebenso auch fettreiche und sehr gewürzhaltige, und halte sich mehr an leichte Vegetabilien. Umfangreichere Bewegung in freier Luft bei mehr natürlicher Körperstellung erfordert auch eine kräftigere Kost, grössere Nahrungsquanta und minder leicht verdauliche, wie man sich auszudrücken pflegt, gröbere Speisen; mässiger Genuss gut qualificirten Bieres und Weines wird hier entschieden nützen; Hülsenfrüchte und Fleisch sind die passendsten Alimente. Schliesst die Beschäftigung das Einathmen übelriechender Gase und Dämpfe in sich, dann werden Reinlichkeit und kräftige Nahrung, echte Bier- und Weinsorten, unverfälschter Kaffee und Thee mehr nützen als alle Präservativmittel, als Schnaps und Kautabak.

Möge man zu Lande oder zur See reisen, in beiden Fällen ist es nöthig, sich an Nahrung nichts abgehen zu lassen: der Stoffwechsel geht mit mehr In- und Extensität von Statten, das Bedürfniss nach Nahrung ist demzufolge grösser; Seereisenden ist der Genuss frischer und unverdorbener Speisen und Getränke, unter Umständen auch der antiscorbutischen Mittel, so Citronen, besonders anzurathen, weil nur unter solchen Bedingungen die vorzüglich zu Anfange der Seereise so leicht störbare Gesundheit erhalten wird; natürlich müssen Reinlichkeit, fester Wille, Mässigkeit und Enthaltung von allen Excessen auch das Ihrige thun.

Würdigen wir noch das diätetische Verhalten für die verschiedenen Altersperioden und Geschlechter einiger Beachtung, und beginnen wir mit dem Greisenalter. Menschen dieses Alters müssen sich mehr als alle Anderen vor Excessen hüten, weil solche von den traurigsten Folgen sein können; von Getränken sind Greisen zum Gebrauche anzuempfehlen frisches Wasser, unverfälschte alte Weine und bittere Biere, mittelmässig concentrirte Aufgüsse reiner Kaffeebohnen und Theeblätter. In Betreff der Speisen bedarf der Greis solcher, die vorzugsweise nahrhaft und leichtverdaulich sind, wie andererseits Alimente von grossem Fettgehalt, als auch Blähungen verursachende und stark gewürzte zu meiden sind. Vom höheren Mannesalter gilt dasselbe, was vom Greisenalter gesagt wurde, nur in minder schar-

Anmerkung. Zur Ausschmückung und Abrundung der Lehre vom richtigen Gebrauche der Nahrungsmittel lassen wir Einiges folgen aus dem Salernitanischen Lehrgedichte.

> Tu nunquam comedas, stomachum nisi noveris esse
> Purgatum, vacuumque cibo, quem sumseris ante.
> Ex desiderio poteris cognoscere certo:
> Haec tua sunt signa, subtilis in ore diaeta.

fen Umrissen; Excesse haben in diesem Alter minder übele Folgen; doch dürfen sie nicht zu häufig Statt finden. Im eigentlichen Mannesalter ist es gut, sich an die Stimme der Vernunft und Erfahrung zu halten, dann wird man thätig sein und sich hygieinisch nähren. Sind nicht besondere Krankheitsanlagen vorhanden, so schaden auch gewürzreiche, fette und die im Allgemeinen als schwerverdaulich bezeichneten Speisen nicht. Doch vom Genusse einer Substanz möge sich auch der Mann enthalten; wir meinen den Schnaps. — Der Jüngling wie auch die Jungfrau, d. h. das unverheirathete Weib zwischen funfzehn und vierundzwanzig Jahren, haben schon mehr Ursache, auf sich zu achten als der Mann, denn sie sind mit mehr Krankheitsanlagen, mit weniger Vernunft und Erfahrung ausgerüstet als jener; ganz vorzüglich müssen sie sich enthalten von dem Genusse der alkoholischen Getränke, des starken Kaffee's, Thee's und solcher Chocolade, von dem Genusse sehr pikanter, stark gewürzter und schwer verdaulicher Speisen; mehr Vegetabilien als Animalien, mehr kühlende Getränke als erregende sind hier indicirt; heisse Nahrungsmittel sind in allen Fällen zu vermeiden. Nur schwächlichen und kränklichen Jünglingen und Jungfrauen rathen wir eine mehr plastische Diät und etwas Wein oder gutes Bier an. Knaben und Mädchen erfordern, wenn sie gedeihen sollen, zureichende Nahrungsquanta, kräftige Kost, viel Fleisch, frisches Quellwasser, gute Milch, schwachen Kaffee, keine Spirituosen; das Aufdrängen von Speisen, gegen welche Abneigung besteht, ist hier ganz besonders gefährlich, weil nicht nur körperliche Krankheit entstehen kann oder wirklich entsteht, sondern weil auch der Keim der Bosheit genährt wird. Dasselbe, was wir von Knaben und Mädchen sagten, hat auch für Kinder seine Richtigkeit, nur muss man bei Nährung dieser noch weit scrupulöser zu Werke gehen. Leichtverdaulichkeit und Nahrhaftigkeit der Alimente, Absenz grösserer Erregungsfähigkeit der Nahrungsmittel kommen hier vorzüglich in Betracht. Ueber den Säugling müssen wir, wie es in der Natur der Sache liegt, mehrere Zeilen ausfüllen. Er ist angewiesen auf die Milch der Mutter; künstliche Auffütterung liegt seiner Natur ferne; sie ist nur anzuwenden in Zeiten der Noth. Die Milch vereinigt alle Kategorieen von Nährstoffen in sich, sie enthält diese in einer Mischung und bringt sie in einer Form, welche

Perseus, poma, pyra, lac, caseus et caro salsa,
Et caro cervina, leporina, caprina, bovina,
Haec melancholica sunt infirmis inimica.

Ova recentia, vina rubentia, pinguia jura,
Cum simila pura naturae sunt valitura.

den Anforderungen des Säuglings entsprechen. Von diesem Gesichtspunkte aus könnte man leicht geneigt sein, die Milch der Mutter mit der der Amme zu identificiren, in der Voraussetzung, dass Mutter und Amme zu gleicher Zeit gebärten. Bei näherer Untersuchung kommt man stets zu dem Ergebnisse, dass sich Mutter- und Ammenmilch, auch unter der letzteren Voraussetzung, verschieden verhalten in Bezug auf das gute Gedeihen des Säuglings, dass die Milch der Mutter dem Säuglinge immer vom grössten Nutzen ist, schon aus dem Grunde, weil die Anhänglichkeit der Säugenden zu dem Säuglinge und umgekehrt eine grosse, eine innige wird. Beim Selbstsäugen entledigt sich auch die Mutter der täglich producirten Milchquantitäten und bleibt frisch und munter. Man muss dem Säuglinge die Brust jederzeit geben, wenn er nach derselben verlangt, darf sie ihm nicht aufdrängen, auch nicht entziehen; man muss sich sehr hüten, ein Kind nach unmittelbar Statt gehabtem Affecte zu säugen, weil Convulsionen, Erbrechen, Durchfall u. dgl. leicht die Folge sein können, und es sind Beispiele bekannt, wo säugende Kinder starben, wenn sie zu einer Zeit die Mutterbrust benutzten, wo sich die Säugende heftigen Affecten hingegeben. Es ist nachgewiesen worden, dass Morbilität und Mortalität der Kinder beiweitem günstiger sind, wenn die Mütter ihre Kinder selbst tränken, als wenn sie dieselben durch Ammen säugen oder gar künstlich auffüttern lassen; in letzterem Falle ist das Krankheits- und Sterblichkeitsverhältniss am ungünstigsten; beim Selbstsäugen ist, wie statistische Nachweise aus Würtemberg lehren, die Fruchtbarkeit der Weiber um Vieles geringer als bei umgekehrtem Verhältnisse. Ist man genöthigt, dem Säuglinge eine Amme als Ernährerin zuzuweisen, so muss dieselbe völlig gesund sein, mit wohlgebildeten Brüsten und Brustwarzen, nicht zu lange vorher geboren haben, nicht viel über sechsundzwanzig Jahre alt sein, gute und reichliche Milch haben. Man benutzt nicht selten Hausthiere als Ammen, so die Ziegen

Nutrit et impinguat triticum, lac, caseus infans,
Testiculi, porcina caro, cerebella, medullae,
Dulcia vina, cibus gustu jucundior, ova
Sorbilia, maturae ficus uvaeque recentes.

Temporibus veris modicum prandere juberis;
Sed calor aestatis dapibus nocet immoderatis.
Autumni fructus caveas ne sint tibi luctus.
De mensa sume, quantum vis, tempore brumae.

Quale, quid et quando, quantum quoties, ubi, dando
Ista notare cibo debet medicus dictando.

[Zwierlein [7]]. Die künstliche Auffütterung geschieht mit Kuh-, Esels-, Pferde- oder Ziegenmilch, mit Fleischbrühe und auch mit Mehlspeisen; Milchsorten, welche der Menschenmilch am nächsten stehen, so die Stuten- und Ziegenmilch, sind allen anderen vorzuziehen. Fleischbrühe ist mehr für schwächliche und kranke Kinder nöthig, denn für gesunde, welche letzteren mit Milch ausreichen, die nicht selten mit Wasser verdünnt und mit Zucker versetzt werden muss, um sie der Muttermilch möglichst ähnlich zu machen.

Menstruirende, Schwangere und Wöchnerinnen müssen, wenn sie gesund bleiben wollen, vorsichtig sein im Gebrauche und in der Wahl der Nahrungsmittel, weil Unvorsicht hier mehr schadet als sonst. Zur Zeit der Menstruation und der Schwangerschaft muss sich das Weib enthalten von schwerverdaulichen, blähenden, stark saueren, gesalzenen und gewürzten Speisen, geistigen Getränken, concentrirtem Kaffee, Thee und solcher Chocolade, von stark erhitzten und eiskalten Alimenten; Mässigkeit und Einfachheit sind Haupterfordernisse. Die während der Schwangerschaft nicht selten auftretenden krankhaften Gelüste sind durch festen Willen, sowohl von Seite der Schwangeren als von ihrer Umgebung zu bekämpfen. Wöchnerinnen thuen gut, das oben Gesagte zu beachten und ihre Diät noch knapper einzurichten als angegeben wurde. An diese Erörterungen knüpfen wir die Bemerkung, dass bei grösserer Geschlechtsthätigkeit das Nahrungsbedürfniss grösser ist, mit wachsender geschlechtlicher Frequenz zu-, dann aber, wenn eine bestimmte Gränze erreicht ist, entweder abnimmt oder in die raffinirteste Genusssucht und Feinschmeckerei ausartet.

Nach bedeutenderen Affecten, mögen sie excitirender oder deprimirender Natur sein, möge man sich des Essens und des Trinkens aller Fluida — mit Ausnahme des Wassers und der moussirenden Getränke — enthalten und erst dann zur Nahrungsaufnahme schreiten, wenn man sich völlig beruhigt fühlt. Das Essen nach heftigem Aergerniss, grossem Schrecken u. s. w. hat oft die übelsten Erscheinungen im Gefolge, als Erbrechen, Diarrhoe, Icterus u. dgl. m.

Der Idiosynkrasie muss man grosse Aufmerksamkeit zu Theil werden lassen; man darf Menschen, welche jene Eigenschaft gegen gewisse Speisen zeigen, nimmermehr nöthigen, diese zu essen, weil gegentheilig daraus die schlimmsten Folgen für die Gesundheit erwachsen können.

7) Zwierlein, K. A., Die Ziege als beste und wohlfeilste Säugamme. Stendal. 1816—19. 8.

Zwierlein, K. A., Unterhaltungen über die Ziege als beste und wohlfeilste Säugamme, etc. Stendal. 1821. 8.

Fragen wir, wie die Menschen der verschiedenen Constitutionen und Temperamente ihre Nahrungsweise einzurichten haben, um gesund zu bleiben, und richten wir zunächst unser Augenmerk auf die erethischen Constitutionen, von denen man bekanntlich eine mit cerebraler und eine mit spinaler Reizbarkeit genauer kennt. Besitzer der ersteren müssen sich, der ihnen zukommenden Krankheitsanlagen wegen, vor Excessen hüten, mehr Vegetabilien geniessen, als Animalien, schwerverdauliche erregende Dinge, erhitzend erschlaffende Getränke und Spirituosen vermeiden, dem frischen Quellwasser, der Milch und dem Obste den Vorzug geben. Besitzer der erethischen Constitution mit spinaler Reizbarkeit thuen gut, wenn sie das Gesagte noch scrupulöser beachten. Die lymphatische, noch mehr aber die torpide Constitution ist der Aufnahme solcher Alimente, deren Einwirkung auf Erschlaffung hinausläuft, entgegen: vorwiegend animalische Nahrung, mässiger Genuss von Wein und Bier, von gutem Kaffee und Thee sind hier am Platze. Bei der venösen und plethorischen Constitution komme die Entziehungs-, bei der schwächlichen die Stärkungs-Diät in Anwendung. Arteriell Constitutionirte müssen sich kräftig nähren, jedoch sehr mässig sein und sich vor Ausschweifungen bewahren. Dem phlegmatischen Temperamente entspricht erregende, gehaltreiche Nahrung, dem sanguinischen und cholerischen sagt die vorwiegend pflanzliche Diät, verbunden mit kühlenden Getränken, zu; dem melancholischen endlich im Allgemeinen jene Nahrungsweise, welche wir oben als für Phlegmatiker passend hinstellten.

Die Diät für Gesunde kann man als die volle Kost, die für Kranke als die schmale Kost bezeichnen, und letztere in die leichte oder antiphlogistische, in die nahrhafte, phlogistische oder plastische und in die Milch-Diät unterscheiden. Die Milch-Diät besteht, wie schon der Name sagt, vorzüglich aus Milch, enthält aber auch nebstdem Fleischbrühe, leicht verdauliches, zartes Fleisch, leichte Mehlspeisen und Backwerke; man bringt sie in Anwendung bei Herabgekommenen, Schwächlingen, einigen Reconvalescenten, ferner in Zehrkrankheiten, Entzündungsfiebern, acuten Exanthemen und einigen Krankheiten der Verdauungsapparate. Die antiphlogistische Diät findet Anwendung in Entzündungskrankheiten, bei Congestionen, Wallungen, apoplektischen Affectionen und in der Arthritis; ihre Spitze erreicht sie in der sogenannteu Hungerkur, zu welcher die Entziehungs-Diät den Uebergang macht; die leichte Diät besteht aus leicht verdaulichen Vegetabilien, Weissbrod, Obstmuss, Milch, Molken, leichtem Biere, schleimigen Getränken und Wasser. Die plastische Diät endlich, unter welcher Bezeichnung man den Gebrauch von gehaltreichen, zumeist animalischen Speisen, nebst Bier, Wein, Chocolade u.

dgl. begreift, wird verordnet: Reconvalescenten nach schweren Krankheiten, scrophulösen, hydropischen, anämischen Patienten; sie unterscheidet sich in mehrere Grade, deren höchster mit demjenigen nahezu zusammenfällt, was wir als volle Kost kennen lernten.

Bemerkte Setz- und Schreibfehler.

Seite 40	Zeile 2	von unten	lese man	4^0 anstatt 8^0
— 80	— 6 —	oben		kommt das Zeichen (?) in Wegfall
— 92	— 24 —	oben	lese man	*seitdem* anstatt *alldem*
— 103	— 2 —	oben	— —	*grausame* — *grausamme*
— 112	— 2 —	unten	— —	*Beduan* — *Veduan*
	— 5 —	unten	— —	*Bd.* — *Vd.*
	— 6 —	unten	— —	1793 — 0793
— 177	— 5 —	unten	— —	*Bd. I. pag.* 231 *u. fg.* anstatt *Bd. II.*
— 183	— 13 —	oben	— —	*Ehrhart* anstatt *Ehrhrt*
— 184	— 16 —	unten	— —	*Bacchus* — *Bachus*
— 192	— 1 —	oben	— —	*liegen vor von Vauquelin* [Schweigger, Journal f. Chem. u. Phys. Bd. XXXV. pag. 456.] anstatt *liegen zur Zeit nicht vor.*
— 208	— 17 —	unten	— —	*Selberg* anstatt *Selbereg*
— 244	— 2 —	unten	— —	*pag.* 169. — *pag.* 14 *u. fg. pag.* 413 *u. fg.*

Druck der Universitäts-Buchdruckerei von E. A. HUTH in Göttingen.

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Reich, Eduard

Die Nahrungs- und Genussmittelkunde historisch, naturwissenschaftlich und hygieinisch

Bd.: 1

Göttingen 1860

Path. 1030 x-1/2,2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10474153-0